

MICROCOMPUTER MAGAZÍN

22

# FIFO

HRY  
RECENZIE  
SOFT · HARD  
MAPY  
TIPY & TRIKY

Časopis pre užívateľov domácich mikropočítačov  
marec 1993 ročník III. 20 Sk 20 Kč 2 DM 13 ATS

DOMÁCI POČITAC  
Z RUSKA

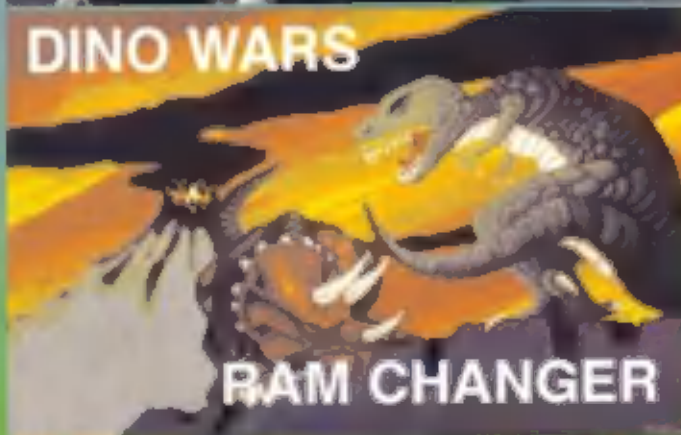


ADDAMS  
FAMILY

PRO GOLF  
SIMULATOR



DINO WARS



RAM CHANGER



DIZZY VII

PUSH OVER



# 1993

1993

## FIFO

**Neváhajte!!!**  
**Môžete si predplatiť FIFO**  
**ročník 1993!**  
**Nasledujúcich 12 čísiel za**  
**výhodnú cenu 288 korún!**

Čísla ročníka 1993 budete  
 pravidelne dostávať domov, ak  
 pošlete poštovou poukážkou typu  
 "C" sumu 288 korún na našu  
 adresu:

Redakcia FIFO  
 p.o. box 170  
 960 01 Zvolen

Do "Správy pre prijímateľa" na  
 rube poukážky nezabudnite  
 napísať:  
**Predplatné na FIFO 93**

## FIFO Extra

**Samostatná príloha Fifa, ktorá**  
**bude vychádzať štyri krát ročne**  
**s rozsahom 80 až 100 strán. Pre**  
**predplatiteľov Fifa výhodná**  
**cena 140 korún za celý ročník.**  
**Ak nie ste predplatiteľom Fifa,**  
**potom pre vás je cena za celý**  
**ročník 200 korún. Extra Fifo si**  
**môžete predplatiť poštovou**  
**poukážkou typu "C" na našej**  
**adrese:**

Redakcia FIFO  
 p.o. box 170  
 960 01 Zvolen

Do "Správy pre prijímateľa" na rube  
 poukážky nezabudnite napísať:  
**Predplatné na EXTRA FIFO**

# 1992

1992

FIFO 1992

**Ešte stále si môžete predplatiť čísla 13 až 23!**

Neváhajte a ihneď vyplňte poukážku, pretože  
 čoskoro na vás **Fifo** nemusí zvyšovať. Môžete si  
 predplatiť všetky čísla ročníka 1992 (t.j. 13 až 23)  
 za cenu 220 korún, alebo len ktorékoľvek z nich.  
 Číslo 12 ročníka 92 je už úplne vypredané, preto  
 nám naň objednávky neposielajte. Ak ste si ho  
 predplátili a neprišlo vám, presunuli sme vaše  
 peniaze automaticky na ďalšie čísla.  
 Peniaze zasielajte poštovou poukážkou typu "C"  
 a do správy pre prijímateľa uveďte  
 "FIFO 92"

FIFO 1991

**ZLACNENIE ROČNÍKA**  
**1991 !!!**

Využite jedinečnú príležitosť  
 získať čísla ročníka 1991  
 za zníženú cenu! Každé číslo len  
 za 10 korún! (čísla 7 až 11)  
 Ak máte záujem o tieto čísla, stačí poslať  
 príslušnú sumu poštovou poukážkou typu  
 "C" a do správy pre prijímateľa napísať, ktoré  
 čísla si predplátcate.

## BEZPEČNÉ ZASIELANIE!!!

Ak máte doma len chabú schránku, niekto vám ju  
 vykráda alebo neveríte poštarom, môžete si u nás  
 predplatiť:

**ZASIELANIE FIFA DOPORUČENE!**

Doporučené zasielanie nášho časopisu k vám domov  
 si zaistíte, ak nám pošlete 13 korún za každé číslo,  
 ktoré chcete mať takto doručené, nasledujúcim  
 spôsobom:

1. ak si práve predplátcate nové čísla, celkovú cenu  
 za Fifo aj za bezpečné zasielanie pošlite jednou  
 poukážkou a na rub do "Správy pre prijímateľa" dopíšete:  
 platím poštovné ... korún. Okrem tejto správy tu musí byť  
 uvedené, ktoré Fifa si predplátcate.
2. ak už máte Fifo predplatené a túto službu si  
 chcete doplatiť, pošlite poštovou poukážkou príslušnú  
 sumu na bezpečné zasielanie a do "Správy pre prijímateľa"  
 napíšete : platím poštovné... korún.

Od obdržania tejto poukážky vám budeme Fifo  
 zasielať doporučené až kým sa vám toto konto neminie. **Fif**  
 každej zásielke vám pri adrese uvedieme, koľko vám ešte  
 zostáva korún na ďalšie číslo (napr. 17 18 burie znamená,  
 že máte ešte na konte doporučeného zasielania 18 korún).

Ak budete mať pri adrese nulu, znamená to, že to  
 bolo posledné číslo, za ktoré ste mali túto službu zaplatenú.

# Haló FIFO-fans z Českej republiky !!

Dnešná úvodná strana je  
venovaná práve vám!

Dovoľte nám najskôr sa ospravedlniť vám všetkým, ktorí ste kvôli rozdeleniu spoločnej meny a colným bariéram dostali tohtoročné čísla Fifa omnoho neskôr ako čitatelia na Slovensku. Bohužiaľ nám trochu trvalo prehryzenie byrokratických bariér a neustále vyčkávanie na Poštu, ktorá nie a nie sa rozhybať v dohode o pohybe peňazí a balíkov cez nový čínsky múr medzi našimi republikami.

Snáď sa už všetko vyriešilo, preplatitelia Fifo dostávajú pravidelne domov, a ostatní záujemci si ho môžu kúpiť v stánkoch alebo obchodoch s počítačmi.

Keďže však posielanie poštových poukázok cez hranice stále nie je uspokojivo vyriešené, otvorili sme pobočku našej redakcie v Ostrave, kde náš fifo-team zastupuje člen redakcie a vedúci hernej rubriky Peter Lukáč, a tak všetci záujemci o predplatenie Fifa v ČR môžu poštové poukázky posielat na novú adresu.

Pre predplatiteľov zo Slovenska  
sa adresa nemení.

**Adresa pre predplatiteľov Fifa  
v Českej republike:**

**FIFO redakcia  
p.o.box 30  
708 00 Ostrava 8**

Na túto adresu posielajte len predplatné!

Listy, postrehy, názory, príspevky a sťažnosti posielajte  
naďalej na hlavnú adresu redakcie vo Zvolene.

## Z OBSAHU

**HOBBIT 4**

**CHANGER 5**

**TAJOMSTVÁ  
200 9**

**ADDAMS  
FAMILY 2**

**PRO GOLF  
SIMULATOR 5**

**DIZZY VII 9**

**SEALAWK 2**

**NARC 4**

**PUSH  
OVER 7**

**LOCOMOTION 9**

**DINO  
WARS 30**



## THE HOBBIT IS A SOVIET SPECTRUM CLONE...

# SUPER SPECTRUM JIMÉNEM HOBBIT

Tento článek by se mohl také jmenovat "SUPER SPECTRUM přichází z východu", anebo ještě jinak. Zajímá vás proč? Asi ano, takže začneme po pořádku. V jednom z čísel anglického časopisu YOUR SINCLAIR, ročník 1990, se objevil zajímavý článek, jehož první věta pod titulkem začínala slovy "THE HOBBIT IS A SOVIET SPECTRUM CLONE..." Ano, nepletete se, HOBBIT se jmenuje klon (kopie) slavného Spectra, kterou vyrobili tehdy ještě v SSSR a o ní byl ten článek v YS. HOBBITA vyvinulo v Leningradu několik počítačových konstruktérů a ti využili své příležitostné návštěvy Londýna k předvedení svého Spectrum kompatibilního HOBBITA redakci YS.

Prvním záměrem konstruktérů bylo vyrobit počítač, vhodný pro použití ve školství. Co jiného mohli zvolit, než Spectrum? Nešli však cestou otročké kopie, ale přidali ke své verzi Spectra, všechno to, co sir Clive zapomněl. Využili toho, že v SSSR bylo Spectrum západním počítačem s nejlepší dokumentací a mnoho konstruktérů tehdy vlastnoručně stavělo svoje varianty Spectra - v Leningradu tehdy existovalo 20 variant! Cena Spectra na sovětském trhu tehdy prý byla 40 000 rublů, to je při měsíčním platu 250 rublů 13 let spoření (!).

HOBBITů bylo vyrobeno a dodáno přes 15 000 kusů do škol. Srdcem HOBBITA je klasický procesor Z-80 A, pracující na 3.5 MHz, ROM paměť má 64K, RAM paměť 64K a lze ji přepnout i do režimu s 48K. HOBBIT je vybaven systémovou sběrnicí, sériovým (RS-232) a paralelním (Centronix) portem. Hráče her bude asi zajímat,

že na zadní straně HOBBITA jsou i konektory pro připojení 3 joysticků (Sinclair a 1 Kempston), dále je možnost připojení magnetofonu, myši, světelného pera a až 4 diskových jednotek SS/DD, nebo DS/DD. V sestavě počítače jsou dodávány i dvě diskové jednotky 5 1/4 palce. Rutiny v ROM paměti umožňují přenos programů z pásky na disk a k počítači lze připojit jak běžný BTVP, tak standardní PC monitor (RGB výstup). Školy jistě využijí schopnosti HOBBITA propojit do počítačové sítě.

Po zapojení HOBBITA se objeví známé hlášení ze Spectra... ale rusky! Jeden stisk tlačítka a už je to v angličtině. A takhle lze hlášení počítače mít v ruštině, angličtině a dokonce arabsky! Vlastní počítač připomíná vzhledem i velikostí Amigu, nebo tluští a širší PC klávesnici. Celkem solidní skfinka je světle šedá, se šedými a bílými klávesami. HOBBITOVU klávesnici se 74 klávesami, včetně 33 programovatelných, ohodnotili redaktoři YS, jako komfortní, s výborně fungujícími klávesami. Jediný problém pro angličany bylo to, že jednotlivé klávesy měly potisk v ruštině i angličtině, ale to je jen otázka zvyku.

Konstruktéři HOBBITA tvrdili, že je 100 procentně kompatibilní se

Spectrum, ale test se tehdy ještě nekonal. Počítač se dodává se zabudovaným diagnostickým programem, assemblerem, disassemblerem, což mnoha programátorům určitě usnadní život. Samozřejmě zde je SINCLAIR BASIC a navíc (l) je zabudována ruská verze CP/M, zvané BETA, užívající 80 znaků na řádek, školy jistě ocenily i zabudované LOGO a možnost připojení ROM paměti, v nichž může být naprogramován jazyk PASCAL, C, nebo FORTH. Ve školách se samozřejmě využívá HOBBITOVA schopnost propojení do počítačové sítě.

Tim onen zajímavý článek v YS zhruba končil. Neskončil tím však příběh tohoto skvělého Super Spectra, nazvaného "HOBBIT". Čas plynul, SSSR se rozpadl a tu náhle se objevil v jiném anglickém časopise SINCLAIR USER koncem 1992 roku další článek na téma HOBBIT, pod názvem "HOBBIT TESTED" (Hobbit testován). Redakce SU totiž obdržela oficiální zástilku ruského HOBBITA k testu. Proč? Protože jistě ruská firma nabídla angličanům dodávky tohoto Super Spectra a HOBBIT by se tak mohl prodávat v Anglii! HOBBITA dostal na stůl redakční hardwarový a softwarový specialista, aby prozkoumal poslední verzi, kterou by rusové mohli dodávat. K sestavě patřila disková jednotka 5 1/4 palce, pracující v PC formátu. Přes počáteční nedůvěru (Super Spectrum a Ruska?) se test začal velmi nadějně. Po zapojení se objevuje menu, které uživateli nabídne buď BASIC, FORTH, CP/M, nebo DOS. Samozřejmě, první, co místní odborník učinil, bylo to, že se pokusil tohoto konkurenta "zničit" tím, že do něj nahraje několik originálních kazet s hrami, které mají většinou velmi zapeklité loadery a zrychlené nahrávání...

Bohužel, konalo se překvapení, protože HOBBIT suverénně nahrál a spustil cokoli, co mu bylo předloženo, včetně demokazet z časopisu SUI

Nahrál i to, čím angličané mysleli, nenahraje. Jediná věc kterou toto Super Spectrum nezvládlo, byl samozřejmě software pro Spectrum 128K. Po hrách HOBBIT bez problému spolká kazety s redaktorovým assemblerem, monitorem a dalšími programy... Prostě nenašel nic, co by na HOBBITU nefungovalo. Nadšený byl i po prověření CP/M módu, který je v HOBBITU zabudován a i zde bylo vše O.K. Další redakční kolega, znající dobře programovací





jazyk FORTH, si vzal na starosť test FORTH kompilera. Výsledok bol obdobný - všeobecná spokojnosť. Ale kto by nebol na výšost spokojen, kedyby mu na stole stála takováto mašinka? A pfitom prodejní cena pro anglický trh má být znatelné pod 100 liber (pod 4300 korun!), bez diskové jednotky a monitoru. Redaktoři SU se shodli, že tohle ruské Super Spectrum výborně zaplňuje mezeru mezi klasickým Spectrem a 16-ti bitovými stroji a shodně [ ] ocenili jako celkově lepší stroj, než SAM COUPÉ. Největší zklamání pak nastalo, když šéfredaktor HOBBITA redaktorům po ukončeném testu opět sebral...

Další čísla SU pak opravdu potvrdily, že firma ADB Russian Services bude dovážet HOBBITY do Anglie a mély by být k dostání v počítačových prodejnách, včetně zajištěního servisu. Poslední loňské číslo SU pak oznámilo, že první dodávka HOBBITŮ od ruské firmy Intercompex ze St. Petersburgu dorazila a je nadáje na další menší měsíční dodávky. Bude tedy jistě velmi zajímavé sledovat další osudy HOBBITA na anglické půdě.

Petr

Najefektívnejším spôsobom presunu z hľadiska využitia pamäte je zámena dvoch blokov pamäte. K tejto výmene dvoch blokov v pamäti bol vytvorený krátky, úplne relokovateľný podprogram.

# CHANGER

Pri práci v BASICu je treba často niektoré algoritmy realizovať pomocou strojového podprogramu. Potrebné strojové podprogramy sú už väčšinou hotové a stačí ich len nahráť z kazety a použiť. Problém nastane, ak potrebujeme použiť v jednom BASICovskom programe viacej programov v strojovom kóde a tieto programy sú preložené na vzájomne sa prekrývajúcich adresách v pamäti. Pretože zvyčajne strojový podprogram nie je napísaný ako voľne premiestniteľný a nie je k dispozícii zdrojový text tohoto podprogramu, nemožno ho spúšťať na iných adresách. Z toho vyplýva nemožnosť jednoduchého použitia viacerých takýchto strojových podprogramov v jednom BASICovskom programe.

Riešením je umiestnenie strojových podprogramov v pamäti na iných miestach pamäte, než na ktorých bude podprogram spustený. Pred spustením daného podprogramu ho presunieme na adresu, pre ktorú je preložený. Najefektívnejším spôsobom presunu z hľadiska využitia pamäte je zámena dvoch blokov pamäte. K tejto výmene dvoch blokov v pamäti som vytvoril krátky, úplne relokovateľný podprogram.

## Popis podprogramu CHANGER:

CHANGER slúži k výmene pamätového bloku o dĺžke SIZE od adresy ADR1 a blokom od adresy ADR2. Výpis jeho zdrojového textu je na obr. 1. Jeho zavedenie do pamäte môžeme previesť napr. pomocou podprogramu na riadku 300-390 vo výpise demonštračného príkladu na obr. 2., premenným ADR, SIZE, ADR1 a ADR2 predtým priradíme hodnoty adresy uloženia CHANGERu, dĺžku prenášaného bloku pamäte, adresu 1. bloku pamäte a adresu 2. bloku, a ktorým budeme zamieňať 1. blok. Príkazom CLEAR je samozrejme treba obmedziť pamäť, do ktorej má prístup interpret BASICu. Pokiaľ bude treba zmeniť hodnoty SIZE, ADR1, ADR2, stačí zavolať podprogram na riadku 350. CHANGERom je možné vymeniť ktorokoľvek dva vzájomne sa neprekrývajúce bloky dát v pamäti mimo oblastí, v ktorej je umiestnený CHANGER (pri nedodržení dôjde k "zatužnutiu" počítača - CHANGER neprevádza žiadnu kontrolu správnosti SIZE, ADR1, ADR2). Výmenu bloku dát potom prevedieme príkazom RANDOMIZE USR adr. Podprogramy na riadkoch 300 a 350 vyžadujú nedefinované užívateľské funkcie FN n (p) a FN 1 (p) pre výpočet vyššieho a nižšieho bajtu 16 bitového čísla P (v demonštračnom príklade sú nedefinované na riadku 15).

## Doporučené použitie CHANGERu:

Pri použití viacerých strojových podprogramov si určíme strojový podprogram, ktorý bude najčastejšie spúšťaný (ak na tom nezáleží, tak zvolíme ten najdlhší). Tento podprogram umiestnime do pamäte na adresu, pre ktorú je preložený - môžeme ho teda neskoršie spúšťať jednoducho pomocou príkazu RANDOMIZE USR n. Ostatné strojové podprogramy umiestnime na iné adresy než na aké sú preložené. Pred spustením niektorého z ostatných podprogramov nastavíme parametre pre CHANGER (tj. napr. priradením hodnôt premenným SIZE, ADR1, ADR2 a vyvolaním podprogramu na riadku 350 v demonštračnom príklade), spustíme CHANGER (tj. presun vybraného str. podprogramu na adresu, pre ktorú je preložený), spustíme vybraný strojový podprogram a opätovným spustením CHANGERu uvedieme všetko do pôvodného stavu.

Príklad použitia dvoch prekrývajúcich sa strojových podprogramov v BASICu: Ako príklad budeme používať v našom programe dva strojové podprogramy. Prvý z nich je určený pre zvukový efekt, je preložený pre prácu od adresy 50000 a má dĺžku 92 bajtov. Druhý je určený pre efekt v borderi, je preložený od adresy 50000 a má dĺžku 22 bajtov. Obojva podprogramy pochádzajú od neznámeho autora a nie sú premiestniteľné (aj keď v nich

stačito zameniť absolútne skoky za relatívne a premiestniteľné by boli). Na obr. 3 je znázornené umiestnenie týchto dvoch podprogramov v pamäti a je zreteľné, že sa prekrývajú.

Vzhľadom k tomu, že častejšie budeme používať prvý podprogram, umiestnime ho od adresy 50000. Tento podprogram budeme môcť kedykoľvek bez problémov spustiť. Druhý podprogram umiestnime za prvým, tj. od adresy 50000 + 92 = 50092. Keď budeme tento podprogram potrebovať spustiť, musíme ho pomocou CHANGERa presunúť na adresu 50000 a spustiť. Potom ho opäť "uložíme" za prvým podprogramom CHANGER umiestnime za druhý podprogram, tj. na adresu 50092 + 22 = 50114. Budeme potrebovať vymieňať dáta v pamäti od adresy 50000 a dĺžke 22 bajtov s oblasťou pamäte od adresy 50092. Preto nastavíme parametre CHANGERu nasledovne: SIZE=22, ADR1=50000, ADR2=50092. Na obr. 4 je vidieť umiestnenie oboch podprogramov a CHANGERu v pamäti.

Popis demonštračného príkladu podľa obr. 3:

- riadky 1-90 : zavedenie oboch podprogramov a CHANGERu do pamäte podľa obr. 4
- spustenie: RUN
- riadok 10 obmedzí pamäť využiteľnú BASICom
- riadok 15 nadeľuje užívateľské funkcie
- riadok 20-50 zavedie oba str.



### podprogramy a CHANGER

- riadok 90 koniec zavádzania  
riadky 100-190: zavedie 1.str.  
podprogram (pokiaľ ho máme na kazete  
v tvare CODE možno použiť LOAD ""  
CODE)

spustenie: GO SUB 100

riadky 200-290: zavedie 2.str.

podprogram (-// -)

spustenie: GO SUB 200

riadky 300-390: zavedie CHANGER od  
adresy ADR a nastaví parametre  
SIZE, ADR1, ADR2

spustenie: GO SUB 300

riadky 350-390: nastaví parametre

CHANGERu SIZE, ADR1, ADR2

spustenie: GO SUB 350

riadky 500-590: spustenie: 1.str.

podprogramu - 1.efekt | spustenie: riadky

600-690: spustenie: 1.str. podprogramu -

2.efekt | GO SUB 500 riadky 700-790:

spustenie: 1.str. podprogramu - 3.efekt |

(600,700, riadky 800-890: spustenie:

2.str. podprogramu | 800)

Priklad použitia demonštračného

prikladu:

RUN - zavedieme obidva podprogramy a

CHANGER do pamäte podľa obr. 4

GOBUS 500 skúsime jednotlivé strojové

podprogramy

GOBUS 600 . . .

Pozn.: Po zavedení oboch  
podprogramov a CHANGERu do pamäte  
je vhodné nahráť blok str.  
podprogramov pomocou SAVE  
"NAZOV" CODE 50000,137 na  
kazetu a do vlastného programu potom  
leno blok zavedieme z kazety  
prikazom LOAD "NAZOV" CODE. Možno  
potom vypustiť riadky 1-390, čím sa  
ušetří pamäť.

### Ďalšie možné použitia:

Podprogram CHANGER možno použiť  
pre rôzne grafické efekty - napr.  
nastavíme parametre CHANGERu  
ADR1=16384, ADR2=18432,  
SIZE=2048. Po spustení CHANGERa s  
týmto parametrami, dôjde k výmene  
hornej tretiny obrazovky s 2. tretinou  
obrazovky (bez výmeny farebných  
atribútov).

### Použitelnosť v iných BASIC

Podprogram CHANGER možno  
použiť na ľubovoľnom počítači s  
mikroprocesorom Z-80, pretože  
nevyužíva žiadnych špecifických  
vlastností ZX-Spectra.

### Slovníček použitých pojmov:

úplne relokovateľný - strojový program  
možno umiestniť a spúšťať od  
ľubovoľnej adresy.

relokovateľný - strojový program  
možno umiestniť a spúšťať buď  
od ľubovoľnej adresy alebo od adresy,  
ktorá je násobkom 256  
(toto obmedzenie je zvyčajne  
zdôraznené).

### CHANGER

### OBRÁZOK 1

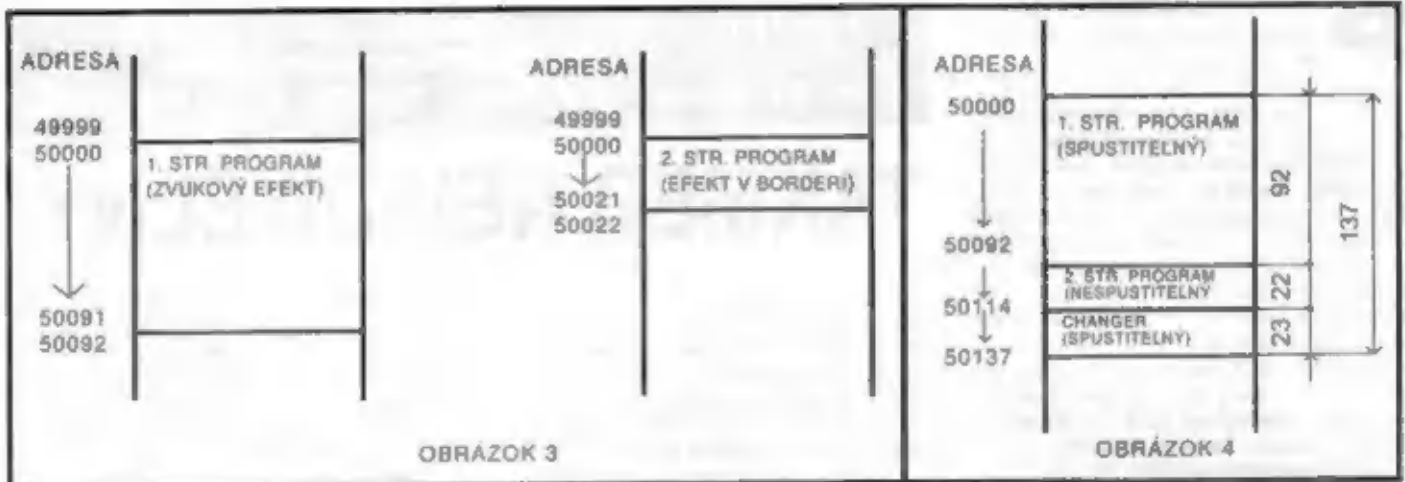
ORG 0	:UMIESTNENIE V	LDI	
	:LUBOVOLNEJ	DEC	HL
	:CASTI RAM	LD	(HL),A
LD	BC,2048	INC	HL
LD	DE,16384	LD	A,B
LD	HL,18432	OR	C
CHAN1 LD	A,(DE)	JR	NZ,CHAN1
		RET	

```

1 ***** DEMO PRE PROGRAM
  CHANGER *****
10 CLEAR 49999
15 DEF FN H(P)=INT (P/256): DEF FN
  L(P)=INT ((P/256-FN H(P))*256)
20 LET ADR=50114: LET SIZE=22:
  LET ADR1=50000: LET
  ADR2=50092: GO SUB 300: REM
  ZAVEDENIE CHANGERa S DANYMI
  PARAMETRAMI
30 GO SUB 100: REM ZAVEDENIE 2.
  STR. PROGRAMU
40 RANDOMIZE USR ADR: REM
  PREMIESTNENIE 2. STR
  PROGRAMU ZA KONIEC 1. STR.
  PROGRAMU
50 GO SUB 200: REM ZAVEDENIE 1.
  STR PROGRAMU
90 STOP
98 REM -----
99 REM ZAVEDENIE 1. STR.
  PROGRAMU DO PAMATI
100 RESTORE 120
105 FOR I=50000 TO 50021
110 READ A: POKE I,A
115 NEXT I
120
  DATA 1,0,250,62,16,211,254,62,5,
  211,2,54,82,23,211,254,11,120,
  177,194,83,195,201
190 RETURN
198 REM -----
199 REM ZAVEDENIE 2. STR
  PROGRAMU
200 RESTORE 270
210 LET KONTROLA=9370
220 FOR I=50000 TO 50091
230 READ A: LET
  KONTROLA=KONTROLA-A
240 POKE I,A
250 NEXT I
260 IF KONTROLA THEN PRINT
  "CHYBA NA RIADKU 270-280"
270 DATA 243,17,44,1,33,44,1,213,
  193,62,0,211,254,0,11,4,5,194,
  93,195,213,193,62,255,211,254,0,
  11,4,5,194,106,195,43,36,37,19,
  194,87,195,251,201,0,0,0,0,0,0,0
280 DATA 243,17,88,1,33,44,1,213,
  193,62,0,211,254,0,11,4,5,194,
  143,195,213,193,62,255,211,254,
  0,11,4,5,194,156,195,43,36,37,
  27,194,137,195,251,201
290 RETURN
298 REM -----
299 REM **** ZAVEDENIE CHANGERa
  ****
300 DATA 1,0,8,17,0,64,33,0,72,26,237,
  160,43,11,9,35,120,177,32,246,201
305 RESTORE 300: LET
  KONTROLA=1591
310 REM ADRESA UMIESTNENIA
  CHANGERa MUSI BYT V
  PREMENEJ ADR
320 FOR I=ADR TO ADR+19
330 READ A: POKE I,A: LET
  KONTROLA=KONTROLA-A
340 NEXT I: IF KONTROLA THEN
  PRINT "CHYBA NA RIADKU 300":
  STOP
348 REM -----
349 REM **** NASTAVENIE CHANGERa
350 POKE ADR+1,FN L(SIZE): POKE
  ADR+2,FN H(SIZE)
360 POKE ADR+4,FN L(ADR1): POKE
  ADR+5,FN H(ADR1)
370 POKE ADR+7,FN L(ADR2): POKE
  ADR+8,FN H(ADR2)
390 RETURN
498 REM -----
499 REM **** EFEKT B) S 1. STR.
  PROGRAMOM
500 POKE 50002,255: POKE 50003,1:
  POKE 50005,255: POKE 50006,1:
  RANDOMIZE USR 50000
590 RETURN
598 REM -----
599 REM **** EFEKT B) S 1. STR.
  PROGRAMOM
600 POKE 50003,1: POKE 50005,50:
  POKE 50006,1: FOR I=1 TO 29:
  POKE 50002,10+I: RANDOMIZE
  USR 50000: NEXT I
690 RETURN
698 REM -----
699 REM **** EFEKT C) S 1. STR.
  PROGRAMOM
700 POKE 50052,255: POKE 50053,1:
  POKE 50055,255: RANDOMIZE
  USR 50050
790 RETURN
798 REM -----
799 REM **** EFEKT S 2. STR.
  PROGRAMOM
800 RANDOMIZE USR ADR: REM
  ZAMENIME PREKRYVAJUCI SA
  BLOK V PAMATI
810 RANDOMIZE USR 50000: REM
  VYVOLAME DRUHY STROJOVY
  PROGRAM
820 RANDOMIZE USR ADR: REM
  ZAMENIME PREKRYVAJUCI SA
  BLOK V PAMATI DO STAVU PRED
  VYKONANIM RIADKU 800
890 RETURN

```

### OBRÁZOK 2



## ZAPISOVAČ COLORGRAF A0516

Medzi užívateľmi ZXŠ sa v poslednej dobe teší značnej obľube zapisovač Colograf A0516 od Arity. Umožňuje osemfarebný grafický výstup z počítača v pravouhlej sústave súradníc. Rovnako ako predchádzajúci typ, 0512 kreslí na formát A4 alebo A3 pri dĺžke mechanického kroku 0,05 mm s opakovateľnou presnosťou 0,3 mm (bez výmeny pera). Rozhranie RS-232C s 12 rýchlosťami prenosu v rozmedzí 300 až 9600 Bd, so 7 či 8 dátovými bitmi, s jedným až dvoma bitmi STOP a párnou a nepárnou alebo žiadnou paritou. Rozmery sú 540 x 205 x 171 mm, hmotnosť asi 6,5 kg a príkon zo siete 220 V približne 30 W. Obsahuje ekvivalent CPU Z80, 8 kB EPROM, 2 kB RWM, USART 8251 a ďalšie prvky. Vzhľadom k podobnosti HW so ZXŠ je pravdepodobné, že pri vývoji A0512 i 0516 mohol byť celkom dobre využitý aj Sinclair 48 kB.

Väčšinu svojich vlastností dedí A0516 po svojom predchodcovi, zapisovači A0512. Asi 2 x bola zväčšená maximálna rýchlosť pera na 220 mm/s, pre RS-232 je použitý konektor Cannon (SUB-D) a spínače DIL, ktorými sa na zadnej strane nastavujú parametre prenosu (u A0512 bol konektor DIN a parametre sa volili z panela). Prijemným zistením je možnosť A0516 vypnúť a bezprostredne zapnúť - u A0512 bolo nutné asi 20 s a kto to nepochopil, mohol sa domnievať, že sa mu zapisovač pokazil. Je rýchlosťou pohybu pera, ktorá ovplyvňuje vlastnosti i cenu zapisovača, poznamenajme, že v

reklamách často býva uvádzaná až 311 mm/s u A0516, čo však nie je maximálna rýchlosť v smere x a y, ale maximálna rýchlosť u uhlopriečky vzniknutá vektorovým súčtom rýchlostí v smere osí x a y. Skutočná rýchlosť býva väčšinou menšia.

O programových vlastnostiach platí to, čo bolo uvedené v inom článku o A0512. Pripomeňme, že zapisovač sa ovláda z počítača jazykom HP-GL, ktorého príkazy sa tvoria z dvojpísmenových skratiek anglických príkazov a parametrov. Príkaz napr. pre presun pera do daného bodu, môže mať napríklad nasledujúci tvar:

LPRINT \*PA1000,2000;\*

kde PA je dvojpísmenová skratka z anglického Plot Absolute (výnos v absolútnych súradniciach), 1000 a 2000 sú súradnice x a y daného bodu, stredník je ukončovací príkaz a LPRINT je príkaz, ktorý možno mimo iného u ZXŠ použiť k vyslaniu znaku do zapisovača (cez odpovedajúce



sériové rozhranie).

Manuál je oproti A0512 síce tlačnený na kvalitnom papieri a obsahuje niektoré nové časti (napr. pripojenie k PC), avšak opäť by sme márne hľadali obsah zvyčajný u zahraničných manuálov. Za dobré považujem to, že v manuále nechýba popis funkcie A0516, podrobné schémy a ani podrobný popis príkazu (i keď bohužiaľ bez ilustračných príkladov).

Užívateľov ZXŠ a Didaktiku asi bude najviac zaujímať, ako A0516 pripojíť. Existuje celý rad možností, majiteľ ZXŠ a mikrodrive asi využije ZX Interface 1 alebo je možné použiť styk RS-232 prípadne k tomu účelu upraviť IF M/P. Didaktiku Gama, KOMPAKTu a SAMa som riešil styk RS-232 tak, že nie je treba nahrávať nijaký obslužný program. Pokiaľ by si niekto s pripojením nevedel rady, nech sa obráti cez redakciu na autora. V tejto súvislosti je škoda, že IF M/P ani nový Kompakt sériový styk nepozná, takže užívateľa si väčšinou obľubný SW a IF RS-232 musia byť "vyrobiť" sami, alebo si ich nechať zhotoviť na zákazku.

Zapisovač Colograf A0516 je vitaným obohatením nášho trhu, koncom roku 1992 ho bolo možné zohnať vo výpredaji v Prahe za cenu asi 2500 a inak asi za 4900,- korún. Poznamenajme, že výrobná cena A0516 bola asi 10000,- a i napriek tomu sa A0516 dnes úspešne predáva, jeho výroba skončila už asi pred rokom a nedávno bol tiež výrobný podnik Arity predaný. A0516 je pre tuzemské pomery výborný zapisovač, obsahuje celý rad vylepšení predchádzajúceho typu, ale pre výrazný úspech na západnom trhu mu chýba najmä rýchlosť a s ním súvisiace ďalšie parametre.



**P**rogram Gama Monitor by mohol byť jedným z mnohých monitorov pracujúcich na Didaktiku. Na rozdiel od starých známych, ako napríklad MON-3 a DEVAST, je však postavený na odlišnom základe: používa banku Didaktiku Gama (a preto tiež funguje len na tomto počítači). Vďaka tomuto obmedzeniu ale odpadá celý rad problémov obvyklých u podobných programov. Jednou z najväčších starostí "crackerov" je, aby program (hra, do ktorej sa snažia dostať, neležala na tom istom mieste pamäte, ako ich obľúbený monitor (ten, pokiaľ sa nevie premiestniť inde, je ďalej nepoužiteľný). Ďalšou nepríjemnou vlastnosťou monitorov je, že zaberajú nemalý priestor v pamäti, takže pokiaľ hra ako Dizzy dýchá okolo 38Kb a ešte využíva oblasť systémových premenných pre svoje vlastné tabuľky, je veľmi ťažké umiestniť monitor inde, než do obrazovky. Gama Monitor oba tieto problémy (skoro) odstraňuje. Hlavnou myšlienkou pri jeho písaní bol fakt, že úplná väčšina hier "vie" buď ZX Spectrum 48Kb, alebo ZX 128 (ale tento mód nie je Game použiteľný, preto som sa s ním ďalej nezaoberal). Banka (ďalej strana 1) Didaktiku zostáva teda voľná - pre monitor. Jeho hlavná časť je umiestnená práve tam. V normálnej pamäti (strana 0) zostáva len malá časť, ktorá umožňuje Monitoru spoluprácu s touto stranou (čítanie, zápis, krokovanie inštrukcií...). Táto časť (nazveme ich resident) má dĺžku len 40 byte a musí byť uložená niekde v priestore od adresy 16384 do adr. 32767. Okrem tohoto malého kúska je pamäť úplne voľná. Monitor poskytuje funkcie pre výpis a zmenu pamäte, vyhľadávanie, presuny, spoluprácu s magnetofónom a predovšetkým trasovanie už hotových programov v strojovom kóde. Všetka komunikácia sa deje v jednej tretine obrazovky. Samozrejme sa môžete kedykoľvek prepnúť do inej tretiny, ak potrebujete. Pôvodný obsah obrazovky sa uchováva a po prepnutí sa opäť objaví. Program umožňuje pohodlnú prácu šialencov uznávajúcich len šesťnástkovú sústavu, ale i tým, ktorí by predsa len radšej zostali pri desiatkovej. Môžete sa totiž medzi týmito dvoma sústavami prepínať. Vypisovaná čiastka bude zobrazovať buď desiatkovo alebo šesťnásikovo.

**Chcete vedieť, čo máte v pamäti? Prosim ...**

Zobrazenie obsahu pamäte je vo zvyčajnom formáte.

**Program umožňuje pohodlnú prácu šialencov uznávajúcich len šesťnástkovú sústavu, ale i tým, ktorí by predsa len radšej zostali pri desiatkovej.**

## TAKMER NEVIDITEĽNÝ

Zobrazí 8 riadkov, na každom sa vypíše adresa, 4 byte z pamäte a vedľa nich znaková reprezentácia (znaky neobsiahnuté v štandarde ASCII sa zobrazujú ako bodky):

0000: AF 11 FF FF ... (toto ukážka výpisu pamäte adresy 0)

V tomto výpise možno pohybovať smerom hore a dole. Do tohoto režimu je integrované vyhľadávanie postupnosti byte. Zapisuje sa ako v bežnom assembleri, povolené sú aj referencie v apostrofoch. Po odoslaní sa vypíše pamäť adresy, na ktorej bola postupnosť nájdená (prehľadávanie začína na 1. adrese zobrazenej na obrazovke). Oproti iným monitorom má táto funkcia jemné vylepšenie: môžete hľadať n-tý výskyt postupnosti v pamäti.

Keď chcete zapísať do pamäte nejaké číslo, objaví sa rovnaký výpis pamäte s tým, že na jednom mieste bliká kurzor a Vy môžete priamo prepisovať čísla zobrazené na obrazovke a tým ich opravovať i v pamäti. V prípade potreby sa môžete prepnúť do pravého slúpcu, kde je znakové zobrazenie a priamo písať znaky, ktoré sa budú zapisovať do pamäte. Prirodzene, keď zmeníte nejaký znak, zmení sa číslo zodpovedajúcim miestom v číselnom výpise a naopak.

Ďalším užitočným druhom výpisu je disassembler. Vypisuje dáta z pamäte ako inštrukcie Z80 v mnemotechnickom tvare, napr.:

0002 LD DE,65535

V tomto režime je niekoľko lahôdok. Vo výpise sa možno posunovať nielen dopredu ale i dozadu. Navyše, pokiaľ je inštrukcia, ktorej stojí kurzor, skok alebo volanie programu, môžete si tento podprogram nechať vypísať. Monitor si sám zistí adresu skoku a zmení výpis, vám stačí len stlačiť tlačítko. Pôvodná adresa výpisu sa uloží na interný zásobník a môžete sa ľu kedykoľvek vrátiť stlačením tlačítka. Pokiaľ bude treba opraviť kus programu, alebo napísať úplne nový, nemusíte si brať do ruky tabuľku kódu. V monitore je totiž nielen disassembler, ale i veľmi primitívny assembler, ktorý vám umožní priamo v zobrazovanom výpise prepisovať a opravovať inštrukcie. Samozrejme, že i pri editovaní inštrukcie máte k dispozícii editačnú klávesnicu známu v BASICu.

### Krok po kroku, Inštrukcia po inštrukcii

Hlavnou vlastnosťou Monitoru je jeho schopnosť krokovať programy v strojovom kóde. V základnom stave máte k dispozícii výpis všetkých registrov, vrátane registrov I a R. Zobrazuje sa tiež počítadlo taktov procesora, niekoľko položiek zo zásobníka, trasovaná inštrukcia. Hodnoty registrov a dvojregistrov možno kedykoľvek zmeniť. Inštrukcie môžete krokovať jednu po druhej, alebo trasovať pomaly (po prevezení každej inštrukcie sa vypíše obsah registrov) alebo rýchle (obnoví sa pôvodný obsah obrazovky a inštrukcie sa vykonávajú rýchlejšie).

### STOP !!

Jednou z možností, ako kontrolovať beh programu, je nastavenie tzv. "bodov prerušenia" (breakpointov). Definíciou takéhoto bodu prikážete monitoru, že na tejto adrese sa má program zastaviť. Na rozdiel od iných monitorov je táto funkcia ďalej rozvinutá. Program sa nemusí zastaviť ihneď, keď dosiahne danú adresu, ale až po danom počte priechodov. Navyše tieto breakpointy fungujú nielen vtedy, keď program krokujete alebo trasujete (vtedy sa







inštrukcie viacmenej simulované), ale aj vtedy, keď program odštartuje v reálnom čase<sup>2</sup>. Takýchto bodov prerušenia si môžete zaviesť až 255.

### Kde sa písať môže a kde nie

Ďalšou možnosťou kontroly je kontrolovanie napr. zápisov do pamäte. Monitor umožňuje definovať až 255 rôznych oblastí pamäte (môžu sa prekrývať), do ktorých sa nemôžu inštrukcie zapisovať alebo čítať, alebo zapisovať môžu, ale každá takáto zmena sa zobrazí atď. Pokiaľ by napríklad bolo určené, že na adrese 20000-20500 sa nesmie zapisovať, a previedla by sa inštrukcia napríklad LD (20002), HL, monitor vyhlási chybu - nepovolený zápis do pamäti. Tieto kontroly možno prevádzať len pri krokovaní a trasovaní. Aby sa dala lepšie sledovať práca programu, je možné definovať oblasti, z ktorých je zakázané čítať. Ďalšia možnosť je označenie oblastí, kde program smie bežať. Pokiaľ sa pri trasovaní dostane do registra PC hodnota, ktorá leží mimo VŠETKY takto definované oblasti, vznikne chyba. Možné sú tiež ľubovoľné kombinácie uvedených ochrán.

### Čísla, adresy ... návestia

Program má veľa rutín a podrutín, ktoré sa navzájom volajú, takže pokiaľ si niečo nenapíšete na papier, vzniká dokonale zmatok. Túto situáciu určite poznáte. S týmto monitorom je trochu radosnejšie. Dovoľuje totiž čísla priradiť symbolický názov, meno - vytvára sa návestia. Potom kedykoľvek sa vyskytne toto číslo, či už ako adresa skoku alebo adresa pred inštrukciou, vypíše sa priradené meno. Napr. miesto "CALL#0010" sa vypíše "CALL PRINT". Tým sa ale výpis sprehrádní. Navyše je možné tieto návestia použiť kdekokoľvek miesto čísla, takže keď naplníte register HL hodnotou PRINT, zapisujete doň #0010.

### Práca s magnetofónom

Čo by to bol za monitor, keby nevedel nahrávať? Aj tento vie. Môžete čítať bloky bez hlavičiek. Keď blok hlavičku má, zobrazí sa informácia z nej a vy sa môžete rozhodnúť, či blok načítate podľa informácií z hlavičky, alebo predsa len zmeníte adresu alebo dĺžku. Navyše si nemusíte robiť starosti, kde sa práve teraz nachádza "rezidentný" kúsok monitoru. Čítanie je zariadené tak, že dovoľuje prehrať aj blok o dĺžke 48Kb. Naspäť na pásku môžete zapisovať nie len hlavičky, ale aj bezhlavičkové bloky. A ešte dve funkcie sa viažu k magnetofónu. Prvá umožňuje uloženie dátovej časti Monitora na pásku. Uložia sa obsahy registrov, názvy návěstí a ich hodnoty, popis ochrán i breakpointov. To vám

umožní pohodlne nadviazať (napríklad ďalší deň, pokiaľ nie ste z tých, ktorým "necracknutá" hra nedá spať) na predchádzajúcu prácu tak, že si túto konfiguráciu prečítate z pásky. Monitor sa ocitne presne v takom stave, ako bol pred uložením.

### Na záver

Snáď už len toľko, že tento produkt je vhodný k ladeniu a hlavne ku

"crackovaniu" všetkých programov písaných pre "gumové" Spectrum 48K alebo Didaktik M. Ak si ešte len trochu pozor, prienik do hry by nikdy nemal trvať viac než pár hodín (a to som v tomto obore začiatočník). Naopak, nie je vôbec použiteľný, ak sa chcete pozrieť do programu pre Spectrum 128K alebo Didaktik Game, pretože nepodporuje stránkovanie pamäte.

- Svatopluk Dedic-

<sup>1</sup> Programom sa tu rozumie kód, ktorý krokuje Monitorom.

<sup>2</sup> Trasovanie, či už rýchle alebo pomalé, sa prevádza takto: Vyzdvihne sa inštrukcia z pamäte. Pokiaľ to nie je inštrukcia skoku (JP, JR) volane (CALL) alebo návrat (RET), registre procesoru sa naplnia hodnotami, ktoré sú zobrazené na obrazovke a inštrukcia sa prevedie. Potom sa opäť obsahy všetkých registrov uložia do pamäte a vypíšu sa na obrazovku. Pred vlastným prevedením inštrukcie sa kontroluje, či nenarušuje nejakú ochranu. Pokiaľ áno, neprevádza sa. Ak sa trasuje inštrukcia JP/ JR, CALL, RET, všetky akcie, ktoré vykonáva normálne procesor, prevádza kód Monitora. Navyše sa tiež prevádzajú kontroly.

<sup>3</sup> Táto akcia sa prevádza nasledovne: Monitor uloží na adresy, na ktorých sú definované breakpointy, nepodmienený skok do Monitora (pôvodný obsah sa uloží). Potom sa naplnia registre procesora hodnotami, ktoré sú na obrazovke a prevedie sa SKOK do programu. Od tejto chvíle Monitor už nebeží. Akonáhle pri prevádzaní programu dôjde procesor na adresu, na ktorú bol uložený breakpoint, skočí späť do Monitora. Tam sa opäť uložia obsahy registrov a obnoví sa obsah pamäte prepísanej breakpointami.

<sup>4</sup> Prefixom # sú v tomto texte (a nekonic aj v Monitore) označované šestnástkové čísla.

## Dobre ukryté tajomstvá procesorov

# MIKROPROCESOR Z80 A JEHO ILEGÁLNE INŠTRUKCIE

Ako je všeobecne známe, mikroprocesor Z80 vznikol zdokonalením mikroprocesora 8080 firmy Intel. Má rozšírený inštrukčný súbor a niektoré iné vylepšenia. Okrem známych inštrukcií však mikroprocesor obsahuje aj množinu inštrukcií neznámych, ktoré nie sú popísané v bežnej dokumentácii.

Jedným z cieľov konštruktérov mikroprocesora Z80 totiž bolo, aby vedel aj iné inštrukcie než tie, ktoré sú uvedené v inštrukčnom súbore Z80. Bohužiaľ však nedokázali opraviť chyby, pre ktoré im ďalšie inštrukcie necheli spoľahlivo pracovať. Iba firmy ZILOG a MOSTEK nakoniec chyby opravili, ale ostatní výrobcovia už nie. Kóli kompatibilitate programov, pretože tieto inštrukcie ani neboli zahrnuté do inštrukčného súboru Z80. Označujeme ich ako "tajné" alebo "ilegálne". Pochopiteľne nie sú implantované v assembleroch a monitoroch strojového kódu. Preto jediným spôsobom, ako ich v assembleri do programu dostať, je použiť inštrukciu DEFB.

Je to dosť nepohodlné, ale ich použitím sa program zefektívni a skráti. Preto sú veľmi využívané profesionálnymi programátormi. Informácie som čerpal prevažne zo zahraničnej liter. Mnemonika inštrukcií vychádza zo štandardnej mnemoniky firmy ZILOG. Čísla inštrukcií sú v hexadecimálnom tvare.

### Inštrukcie SLIA

SLIA je aritmetický posun vľavo, ale namiesto 0 je do najnižšieho bitu dopĺňovaná 1.

	Bit CY	Akumulátor
Pred SLIA r	.	0 0 0 0 0 0 0 0
Po SLIA r	0	0 0 0 0 0 0 0 1

### Kódy inštrukcií

CB 30 SLIA B	CB 34 SLIA H
CB 31 SLIA C	CB 35 SLIA L
CB 32 SLIA D	CB 36 SLIA (HL)
CB 33 SLIA E	CB 37 SLIA A



## Rozdelenie registrov IX a IY napoly

Popisované inštrukcie slúžia k operáciám na spodných a vrchných 8 bitoch indexových registrov. Je to vlastne rozdelenie 16-bitového registra IX alebo IY napoly, na dva nezávislé 8-bitové registre. Popíšem iba operácie pre register IX. Operácie pre register IY sú také isté, ibaže s iným prefixom. Pre spodných 8 bitov registra IX používam symbol LX, pre vrchných 8 bitov HX. Inštrukcie pre register IX používajú prefix DD. Pre register IY prefix FD. Kompletný kód inštrukcie obsahuje teda prefix plus kód podľa tabuľky č.1. Napr.: DD 16

## Inštrukcie SET a RES s prenosom do registra

Tieto inštrukcie používajú dvojitý prefix DD CB pre prácu s IX alebo FD CB pre prácu s IY. Ku konštrukciám SET a RES sa viažu ešte inštrukcie posuvu, ktoré používajú rovnaké prefixy. Zvláštnosťou týchto inštrukcií je to, že výsledok sa neprejaví iba v cieľovom mieste v pamäti, ale je prenesený aj do špecifikovaného registra.

Príklad: RLC B,(IX+d), čo znamená: preved inštrukciu RLC (IX+d) a výsledok skopiruj do registra B.

00 RLC B,(IX+d) Ďalej je uvedený cieľový register; inštrukcia zostáva rovnaká. Pozri tab. 2.

01	C	09	C
02	D	0A	D
03	E	0B	E
04	H	0C	H
05	L	0D	L
07	A	0F	A
08	RRC B,(IX+d)		
10 až 17	RL B,(IX+d)	až	RL A,(IX+d)
18 až 1F	RR B,(IX+d)	až	RR A,(IX+d)
20 až 27	SLA B,(IX+d)	až	SLA A,(IX+d)
28 až 2F	SRA B,(IX+d)	až	SRA A,(IX+d)
30 až 37	SLIA B,(IX+d)	až	SLIA A,(IX+d)
38 až 3F	SRL B,(IX+d)	až	SRL A,(IX+d)
80 až 87	RES B,0,(IX+d)	až	RES A,0,(IX+d)
88 až 8F	RES B,1,(IX+d)	až	RES A,1,(IX+d)
90 až 9F	To isté pre bit 2. a 3.		
A0 až AF	To isté pre bit 4. a 5.		
B0 až BF	To isté pre bit 6. a 7.		
C0 až C7	SET B,0,(IX+d)	až	SET A,0,(IX+d)
CB až CF	SET B,1,(IX+d)	až	SET A,1,(IX+d)
D0 až DF	To isté pre bit 2. a 3.		
E0 až EF	To isté pre bit 4. a 5.		
F0 až FF	To isté pre bit 6. a 7.		

Tab. 2

## Kódy inštrukcií:

16 LD HX,n  
25 DEC HX  
44 LD B,HX  
4D LD C,LX  
5C LD E,HX  
61 LD HX,C  
65 LD HX,LX  
69 LD LX,C  
6C LD LX,HX  
7D LD A,LX  
8C ADC A,HX  
95 SUB LX  
A4 AND HX  
AD XOR LX  
1E LD LX,n  
2C INC LX  
45 LD B,LX  
54 LD D,HX  
5D LD E,LX  
62 LD HX,D  
67 LD HX,A

## Kódy inštrukcií:

6A LD LX,D  
6F LD LX,A  
84 ADD A,HX  
8D ADC A,LX  
9C SBC HX  
A5 AND LX  
BC CP HX  
24 INC HX  
2D DEC LX  
4C LD C,HX  
55 LD D,LX  
6D LD HX,B  
63 LD HX,E  
68 LD LX,B  
6B LD LX,E  
7C LD A,HX  
85 ADD A,LX  
94 SUB HX  
9D SBC LX  
AC XOR HX  
BD CP LX

Tab. 1



Toto sú teda tajné inštrukcie mikroprocesora Z80. Asi ich je viac. Ja sám neviem o všetkých. Opísal som iba tie "najznámejšie". Kto má dost trpezlivosti, môže skúsiť aj iné kódy.

- R. Barál -

**Chcete proniknúť do tajů počítačů?**  
Nabízíme korespondenční kurzy programování  
pro začátečníky v jazycích

# BASIC A PASCAL

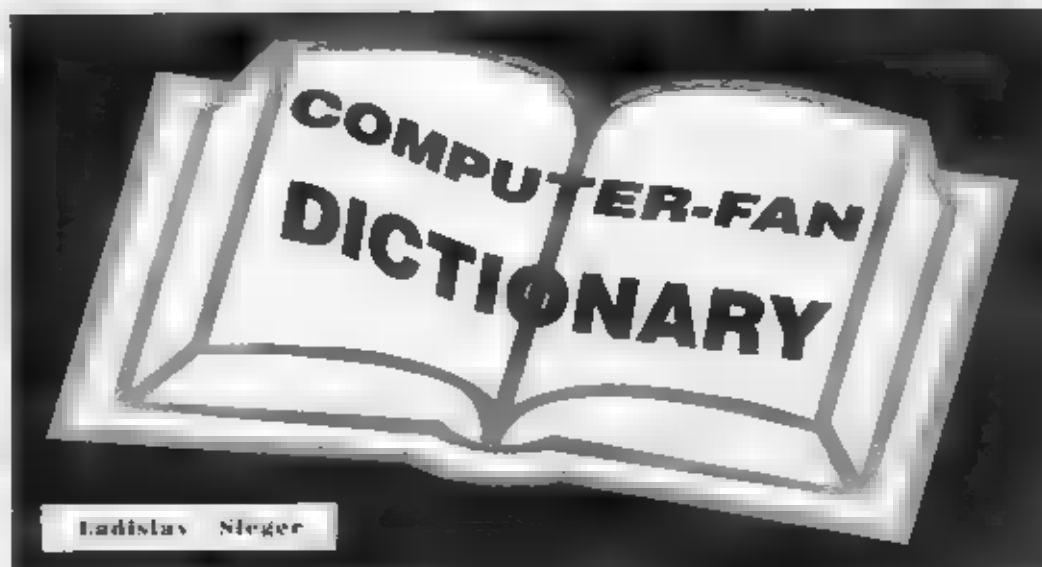
Předběžné znalosti nejsou nutné.  
Již přes 1300 účastníků našich kursů!  
STARSOFT, P.O. Box 88, 39 001 TABOR 1  
tel./záz. 0362/70549 (24 hodin denně)

Jan Hanousek

Computer Software  
Lázeňská 6, 118 00 Praha 1

**Hrůza!** Skřeti král Jereth unesl malého Tobyho a vězni ho ve svém labyrintu. Ty, jeho patnáctiletá sestra Sarah, jsi jeho jediná šance. Pokud se ti nepodaří labyrint projít a necháš se zastavit Jerethovými sluhy, je Toby ztracen! Jereth ho promění v odporného skřeta!

Konverzační hra Labyrinth pro počítače Sinclair a Didaktik si můžete objednat na výše uvedené adrese. Protože je však naše nabídka rozsáhlejší, doporučujeme vám napsat si o podrobný informační leták.

**flag (fleg) - vlajka**

Vlajka, návěští, indikátor, pomocná proměnná, která nese pouze jednobitovou informaci. Používá se k informaci zda požadovaná činnost (provozní stav, jev) nastala či nikoliv.

**floating point (flouting point) - plovoucí desetinná čárka**

Způsob vyjádření čísla v počítači. Číslo je rozděleno na mantisu a exponent. BASIC Didaktiku 90 vyjadřuje čísla rovněž v tomto tvaru. Pro mantisu má vyhrazeny 4 byty a pro exponent 1 byte.

**floppy disk, floppy disková mechanika, mechanika srovnějí disk, RAM disk, drive, disketa**

Zařízení pro čtení a zápis informací uložených na disketách. Vyznačuje se velkou rychlostí přenosu informací (okolo 250 - 500 kb/s). Pro srovnání u magnetofonu se používá přenosová rychlost okolo 200 b/s, tedy 1000 - 2000 x menší informace na disketách je uložena v soustředěných kružnicích. Na jedné straně (povrchu) jich bývá obvykle 40 nebo 80. Umístění jednotlivých souborů je specifikováno v adresářích diskety. Protože floppy disk je jedno z nejrozšířenějších záznamových zařízení pro profesionální počítače, byly důležité parametry normalizovány. U mechanik 5.25 je napájecí +5V a +12V u 3.5" pouze +5V. Řídící signály jsou vyvedeny na příčný konektor s 2 x 17 vývodů. Veškeré konektory, označení signálů, rozměry mechanik atd. jsou normalizovány. Pro připojení floppy disku k počítači je zapotřebí použít interface, kterému se říká řadič floppy disku (FDC - Floppy Disk Controller).

**font (font) srovnějí character set**

Soubor znaků. Používá se ve smyslu typ písma (z hlediska jeho tvaru). Tiskárny mají volitelné fonty (typy písma). Příklad může mít různé fonty pro vyjádření znaků národní abecedy (znaky s českou a slovenskou abecedou apod.).

**format (formát) - rozměr, velikost**  
Uspořádání, velikost rozměr. Používá se ve spojení formát zobrazení, formát záznamu dat na disketu.

**FORTLAN (FORMula TRANslation)**

Programovací jazyk používaný v oblasti vědeckotechnických výpočtů.

**freeware (frý věr) - volně zboží, zboží zdarma srovnějí software, hardware**

Označení pro programy volně dostupné např. pro účastníky počítačových sítí, ale i jiný, který je autory (firmou) šířený zdarma.

**full (ful) - plný**

Označení nedostatku místa, zaplnění. Disk is full, directory is full, memory is full. Součástí hlášení různých programů.

**full screen (ful skryn) - plná obrazovka**

Označení pro způsob editace dat na obrazovce (např. v textových editorech). Provádí se přepisováním dat na obrazovce jako na listu papíru. Není tedy zapotřebí opravovaný text plněný do editační zóny (řádkové editory) a tam jej modifikovat. Příkladem řádkového editoru je editor interpretu jazyka BASIC Didaktiku 90. Full screen editor má SCI-BASIC pro Didaktiku 90.

**funkční klávesy**

Speciální klávesy její význam je definován dodatečně programem nebo uživatelem. Po nadefinování mohou vykonávat často používané funkce. Mohou obsahovat klíčová slova, sekvence příkazů aj. U Didaktiku 90 jsou označeny písmenem F a číslicí.

**function keys (fankšn ký) - funkční tlačítka****game (gejm) - hra**

**garbage (gábikš) - smetí, odpadky**  
Používá se ve smyslu nepotřebné informace, informace, které lze zahodit, zničit.

**grid (grid) - mřížka, rastr****handshake (hendšek) - potřesení ruky**

V předávaném významu předávání zpráv (informací) s potvrzením. Např. mezi počítačem a tiskárnou Handshake probíhá zhruba v tomto stylu. Počítač zažádá tiskárnu o tisk. Tiskárna

odpoví zda je schopna přijmout data (znak k vytisknutí), počítač pošle byte (znak) a oznámí, že je plný. Tiskárna jej převezme (přečte) a oznámí, že tiskne (není schopna přijmout další znak). Po vytisknutí znaku má vědět, že je schopna přijmout další znak a počítač jej vyšle atd. Tato zdánlivě "upovídaná" komunikace zabezpečuje vysokou spolehlivost přenosu dat mezi různými zařízeními.

**hard copy (hád kopy)**

Výraz pro tisk obsahu obrazovky na tiskárnu nebo režim paralelního tisku všech dat jak na obrazovku, tak na tiskárnu počítače.

**head (hed) - hlava**

Záznamová a čtecí hlava floppy diskové mechaniky nebo magnetofonu.

**hexadecimální**

Šestnáctkový, vyjádření v šestnáctkové soustavě.

**home (houm) - domov, byl**

Vyjádření základní, parkovací (domácí) polohy. U kurzoru je to vlevo nahoře. U hlavy floppy disku na stopě 0, vnější stopě spod.

**hardware (hard věr) - doslova tvrdé zboží, technické vybavení srovnějí freeware, software**

Je to vše, na co si lze "sáhnout". Počítač, veškeré periferie jako tiskárny, převodníky, monitory, myši, floppy diskové jednotky apod. Nejsou to programy.

**character (keriktr) - znak**

Znak, symbol (písmena, číslice, speciální symboly apod.).

**character set (keriktr set) - znaková sada**

Sada znaků (např. ASCII), které jsou použity v tiskárně, nebo počítači. Může jich být i více. U Didaktiku 90 je znaková sada uložena v paměti ROM. Adresu jejich začátku ukazuje systémová proměnná CHARS. Vytvořili-li novou sadu znaků (např. jejich nový tvar), lze je umístit do paměti a novou adresu začátku uložit do proměnné CHARS.

**check sum (ček sam) - kontrolní suma, kontrolní součet**

Číslo, které se používá k indikaci správnosti nahraného souboru. Pro jeho výpočet se používá řada algoritmů. Výsledek bývá číslo dlouhé jeden až dva byty. Protože prosby součet byl by byl ve většině případů větší než číslo, které lze zobrazit v jednom, nebo dvou bytech, výsledek se dělí modulo FFh, neb FFFFh. Často je součástí nahraného souboru. Počítač si při nahrávání počítá vlastní check sum. Při nesouladu s hodnotou zaznamenanou v souboru, ohlásí chybu při nahrávání.

**chip (čip) - říška, plátek**

Tenká polovodičová destička (křemík, germanium apod.), na které je vytvořena elektrická struktura integrovaného obvodu. Po zapouzdření vznikne integrovaný obvod.

**image (lmidž) - obraz, zobrazení****increment (ikrement) - přírůstek****inkrementovat - zvětšit s jedničkou.****instalace**

Montáž, uvedení do provozu. Instalace tiskárny - připojení, uvedení do provozu. Instalace systému - nainstalování (nahrazení) systému (operačního) do paměti počítače a jeho spuštění. U velkých počítačů soubor všech organizačních a technických opatření pro zprovoznění operačního systému ve výpočetním středisku.

**integrovaný obvod (zkratka IO)**

Elektronická součástka sdružující na čipu řadu aktivních a pasivních prvků. Podle hustoty integrace jejich počet může být až několik set tisíc. Bez porušení jej lze rozebrat.

**inteligentní periferie, zařízení**

označení pro periférii (tiskárny, převodníky, analyzátoři, ...) u nichž řízení jednotlivých částí na nejvyšší hardwarové úrovni neprovádí mikroprocesor, ke kterému jsou připojeny ale vlastní elektronika. Nejčastěji taková paměť obsahuje vlastní mikroprocesor, který řídí její činnost. Taková periferie se pak vyznačuje tím, že má řadu módů činnosti, které se dají programovat. Vnější mikroprocesor, ke kterému je taková periferie připojena říká "co se má dělat", nikoliv však "jak se to má dělat".

**interface (interfejs) - rozhraní**

1. Obvyklé je myšleno hardwarové rozhraní mezi počítačem a periférií. 2. V předávaném významu může být chápáno i jako softwarové rozhraní, např. pro přenos parametrů mezi různými navzájem spolupracujícími programy.

**Pokračování v následujícím čísle**





OSUZE MŮJTE SVĚT

**ADDAMS FAMILY**

ohřívání plováček 24. úroveň. Hlavní plocha obsahuje všechny objekty, které se v hře objeví. Hra je rozdělena do 24 úrovní. Každá úroveň má své vlastní pravidla a ovládací prvky. Hra je velmi jednoduchá a zábavná. Je vhodná pro děti a dospělé. Hra je velmi jednoduchá a zábavná. Je vhodná pro děti a dospělé.



**ADDAMS FAMILY**  
**OCEAN 1992**  
**SINCLAIR 128**

Game status indicators for a Sinclair 128, including icons for a joystick, a key, a musical note, and a hand, with corresponding progress bars.



# CAPTAIN DYNAMO



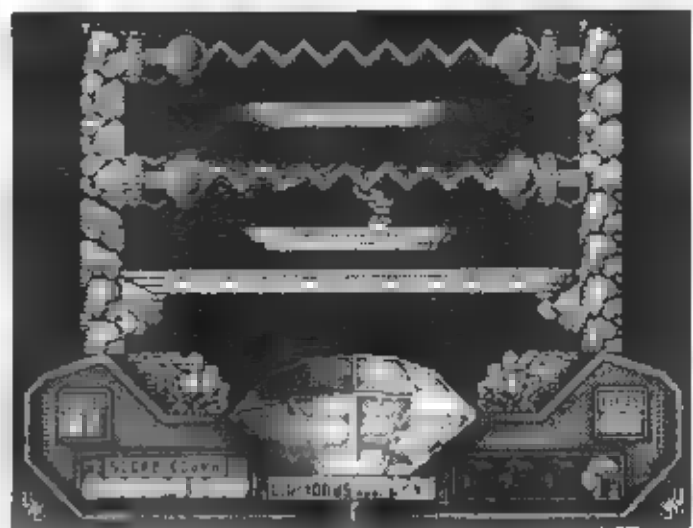
očekávat opět na velmi dobré úrovni, posuv hráči plochy směrem nahoru je jemný a přítom dostatečně rychlý. Hra CAPTAIN DYNAMO je opět mnohobarevná, hlavní postavička je sice menší, avšak velmi dobře animovaná a dobře ovladatelná.

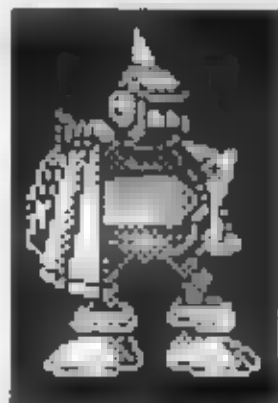
Ale pohledme nyní trochu blíže na vlastní hru. Po startu se DYNAMO zhmotní v Teleportu, na dně jakési hluboké jesky. Kolem něj na různých plošinách a méně přístupných místech leží velké, třpytlivé diamanty, které DYNAMO musí během svého postupu vzhůru sbírat.

Pro ty z vás, kteří napětím čekají, cože nového zase vyjde ze softwarových studií firmy CODE MASTERS, která jako jediná z mála anglických firem stále produkuje nové hry, fungující i na 48 K verzích Spectra, tady mám opět jednu hru, která se navíc již objevila i mezi českými majiteli Spectra a Didaktiků - CAPTAIN DYNAMO. Hlavní postavičkou této hry je válečník - kapitán DYNAMO, který mi ve svém dlouhém pláští přes záda a přilbě se špičkou připomíná plukovníka z dávných císařských armád.

CAPTAIN DYNAMO je další z řady akčních her CODE MASTERS, která je však, na rozdíl od mnohých nezdařených pokusů s akčními DIZZY hrami, přece jen zcela něco jiného. CAPTAIN DYNAMO je velmi zdařilá tzv. "platform game" - plošinová skákačí hra. Svým zpracová-

váním je technické stránce dosti připomíná hry BUBBLE DIZZY nebo TARZAN GOES APE. CAPTAIN DYNAMO je vertikálně se posouvající plošinová hra, rozdělená do mnoha úrovní (levelů), které se sámozejména liší grafickou ozadím, druhy a rozložením plošin a různých nástrah. Technické zpracování této hry je, jak u CODE MASTERS





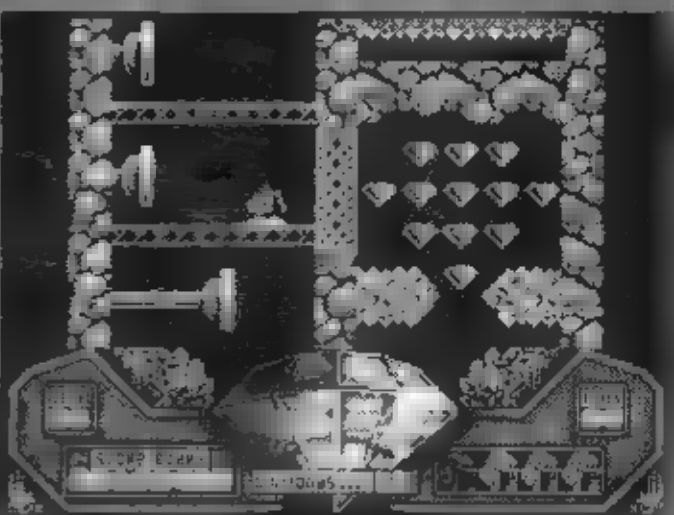
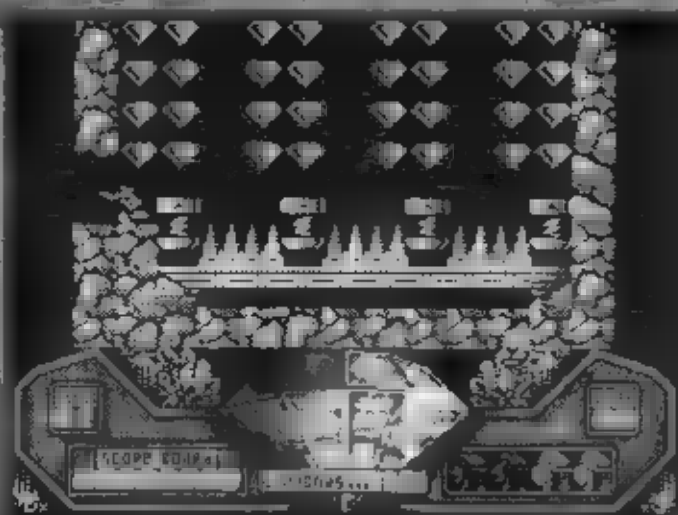
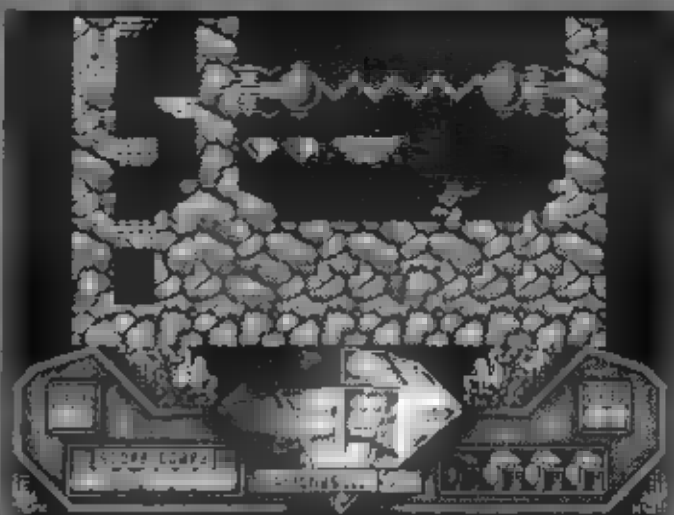
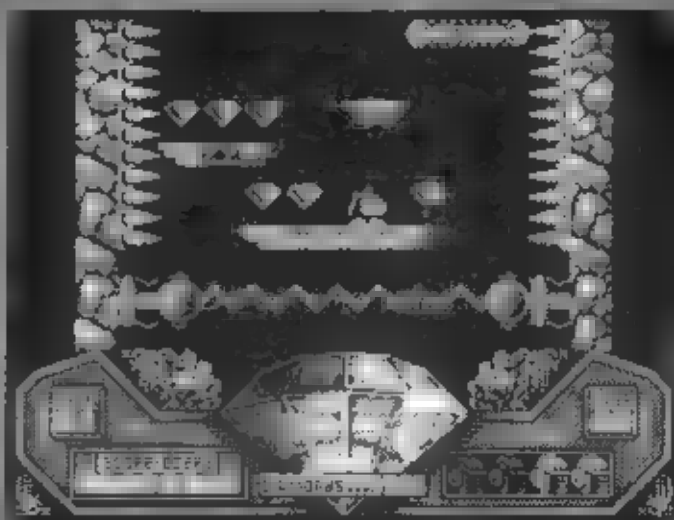
Bude muset využít své obratnosti a schopnosti různých skoků, aby se k nim dostal. Základní malý skok provede po stisku FIRE. Jeho výška však mnohdy nestačí, aby se dostal na jiná vyšší místa - musí použít vysoký skok (pro nějž je třeba nejdříve stlačit směr nahoru a teprve pak FIRE). Bude-li třeba, můžete postavku DYNAMO řídit i během výskoku do vzduchu, čímž každý hráč jistě ocení.

A jakým objektem a nástrahami se CAPTAIN DYNAMO během své cesty setká? Například s lezoucími housenkami, jímž musí skočit "zřada", aby je

zničil, nechybí tradiční pohyblivé výtahové plošiny jezdící nahoru a dolů i plošiny jezdící vodorovně. Pokud DYNAMO proskáče do určité výše, objeví se nebezpečné generátory, sráží elektrickým výbojem. Musíte pečlivě načasovat skoky na plošiny a vystihnout okamžik, kdy jsou generátory na chvíli vypnuty. O kus dále se boční stěny jeskyně nebezpečně ježí smrtícími bodlnami, takže si musíte dávat pozor při skocích, nebo pohybu po pásovém dopravníku, který DYNAMO právě stahuje k nebezpečné stěně. Ještě výš může DYNAMO využít i jakousi lanovku, která ho převezme nad nebezpečným územím, pokud se rukama zachytí za její dráždlo. Na začátku a konci 1. levelu může DYNAMO využít i mohutných skákacích trampolín - pružin, které ho po správném naskočení vymrští do velké výšky. Ale i to se může někdy vymstít a neprovedete-li skok z pružiny správně, vymrští DYNAMO právě do míst, kde přijde o život! Ale nejen nebezpečí skrývá hluboká šachta. Pokud v místě objevíte, může se CAPTAIN DYNAMO obohatit hromadou diamantů, které najde v boční jeskyni s tajným vchodem! Pak už jen stačí perfektně proskákat po pružinách nad nebezpečnými bodlnami a hromada diamantů je jeho!

Zvládne-li CAPTAIN DYNAMO první level a dostane se až k vrcholu jeskyně, vstoupí do druhého Teleportu a přenesení se do další jeskyně. Ještě před tím však dostane bodovou přemii za každý sebraný diamant.

V druhém levelu se DYNAMO ocitá před dalšími nástrahami - nosnicích a síťpu jezdící rotující kola s ostrými noži, objevují se jedovatí pavouci na dlouhých nohách a hlavně zvláštní kulové objekty, které DYNAMO silně odmršťují do boku a nuší vás k preciznímu zvládnutí průchodu přes tuto oblast. Opět se setkáte s několika lanovkami, pružinami, prémiovou jeskyní s tajným vchodem, pásovými dopravníky, elektrickými generátory atd.



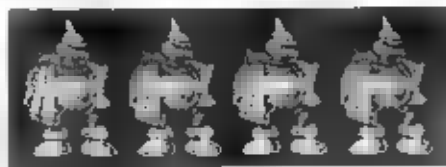


Ve třetím levelu vstupuje DYNAMO do jeskyně, která má i boční chodby a DYNAMO musí postupovat chvíli nahoru a pak zase sestupovat odbočkou dolů, tajně jeskyně mají opět přidáné obtížnější prvky, objevují se i další nebezpečnější prvky - vlastní jeskyně - několik vodorovných a svislých bucharů, které se mohou vymršťují z bočních stěn, nebo stojí na mohutných sloupech a drtí nepozorného DYNAMA

Pokud se nyní myslíte, že se dále už bude všechno opakovat, tak se moc pletete. Čtvrtý a pátý level přináší další novinky, jak v napaditém tvaru jeskyně a rozložení plošin, tak v nástrahách a mnohdy vám moc práce, abyste přišli na to, jak dále. Můj postup vpřed zastavil jednak nedostatek času a pak pátý level, kde jsem s DYNAMEM uvízl v místě, kde bylo nutno proskákat oblasti mnoha kulovitých odmršťovacích objektů, které po každém doteku odhazují DYNAMA do boků a neuvěřitelně ztěžují postup nahoru...

Soudě podle dvoumístného čísla 05 u levelu, v němž jsem skončil, má tahle hra ještě tolik jeskyní, že vám z toho bude asi ještě norko. Každopádně je CAPTAIN DYNAMO opět po čase další perfektní hra, s níž se asi každý užije mnoho zábavy. Nenašel jsem v podstatě žádný nedostatek, snad pouze to, že hra nemá ve verzi 48 K zvuky pro AY-3-8912, ovšem to se v podstatě dalo očekávat, při tak rozsáhlé a graficky bohaté hře. No a na závěr opět něco pro ty z vás, kteří mají známého majitele Amigy - CAPTAIN DYNAMO je vyroben i pro tento 16-bitový zázrak a rovnou vám říkám, že se mi Amigistická verze zalíbila ještě více - hlavně samotný DYNAMO je ta větší a perfektně se mu pozadí skvělé grafiky vyjímá! Co na závěr? Každému, kdo má tento druh zábavy rád, tuto novinku firmy CODE MASTERS vřele doporučuji!

- Petr -



## CODE MASTERS 1991

# PRO GOLF SIMULATOR

### PRACTICE - NÁCVIK GOLFU

Po počátečním vložení jmen hráčů se objeví text: ENTER HOLE (vložit číslo jamky) Zde můžete vložit číslo 1 do 18. Golf se totiž hraje na hřištích, která mají 18 jamek. Cílem je absolvovat celý okruh (COURSE) a dopravit míček co možná nejmenším počtem úderů do všech 18-ti jamek. Zde v PRACTICE si můžete zvolit k nácviku libovolné číslo jamky od 1 až po 18. Po volbě např. jamky 18 přichází další fáze hry - hráč se seznámí s hrací plochou (text: USE CONTROLS TO VIEW COURSE), s umístěním 18-tého startovního bodu (zvaného TEE), z něhož se odpaluje míček a s umístěním příslušného 18-tého "jankoviště", neboli "GREENU" s jamkou, do níž musí hráč dopravit míček.

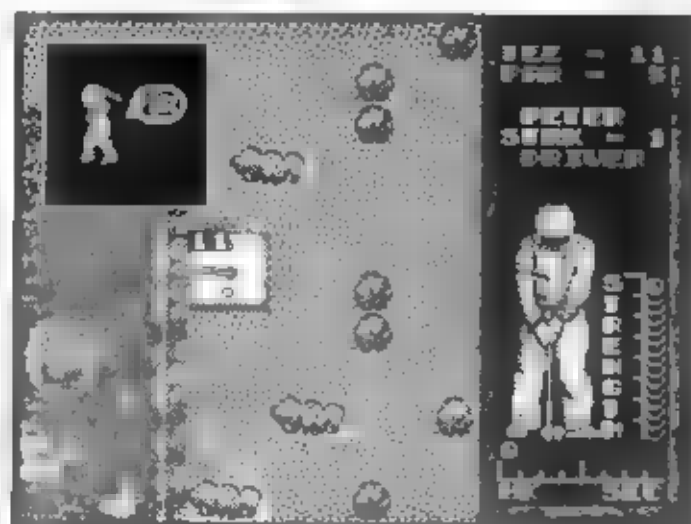
Přitom si uvědomte, že po odpálení 18-tého startovního bodu musíte míček dopravit do "greenu" č. 18, nikoliv do 17, nebo 15, který objevíte poblíž. Je tedy ve vašem zajmu si před odpálením prostudovat okolní terén a hlavně najít "GREEN" (jankoviště), stejného čísla, jako startovací plocha (TEE). Prohlížení terénu lze provádět stiskem ovládacích směrových tlačítek. Hrací plocha je obrovská a posuv anadný a rychlý. GREEN se při tom příkladem nutnosti!

**H**ra s tímto názvem není pro mnohé z majitelů Specter a Didaktiku nová - firma Atlantis Software "vypotila" okolo 1990 roku 2 dvojdielné hry s tímto názvem a to jednu horší, než drnou. Prvá byla celá v BASICU, druhá stejná, ale skompilovaná BASIC. Těm se tedy raději vyhněte, golfu si s nimi užijete opravdu pramálo! Další firmou, která dala na softwarový trh produkt s názvem PRO GOLF je CODE MASTERS. I tato firma se občas podává méně vydařená hra, ale většinou platí opak. Byl jsem proto velmi zvědav, jak dopadl tenthle GOLF, který pro CODE MASTERS programoval GRANT WORSFOLD, grafiku navrhl C. GRAHAM, hudbu přidal Lyndon Sharp (ZX-126)

Po nahrání uvidíte sympaticky uvodní screen se dvěma pohary a několika volbami:

- 1 - PRACTICE - celkový nácvik golfu
  - 2 - PUTTING GREEN - nácvik posledního úderu na "greenu"
  - 3 - COMPETITION - zahájení turnaje pro 1 až 4 hráče
  - 4 - KEYS / SINCLAIR / KEMPSTON / FULLER - volba ovládacího
  - 5 - EDITOR - editor hrací plochy a její různé změny
- Jinak po stlačení "I" se vám dostane stručného výkladu ovládací hry a editoru a pár dalších rad, z nichž je dobré si zapamatovat to, že z EDITORU a ze hry se lze vrátit zpět do úvodního menu stiskem SYMBOL SHIFT + 3





dobré prohlídky, protože v jeho okolí je vodní plocha jezírka, pískové "bunkry" (jámy) a nutno rozvážit, jak budeme odpalovat míček, aby neskončil ve vodě, anebo ho pracně nedolovali s pískové díry.

Máme-li hrací plochu prohlédnutou, stlačíme FIRE a vstoupíme do další fáze hry. V levém rohu se objeví okénko s praporkem a nápisem WIND (vítr). Směr větru určuje šipka a jeho velikost číselný údaj. Pokud nechcete hrát s vlivem větru, stiskem tlačítka 3 jeho vliv zde i ve vlastní hře můžete zcela zrušit! V pravé části obrazovky se zároveň uvede do činnosti výběr golfové hole. Tlačítka nahoru - dolů pohybujete rukou, která ukazuje prstem na jednu z vámi zvolených holí. Golfové hole zde 11 druhů a zvolená je bíle prasnětena.

## GOLFOVÉ HOLE

Skutečných golfových holí je více než 14 druhů a zásadě se dělí na "WOODKY" (vůdky), "IRONKY" (ajronky) a "PUTTER" "WOODKY" jsou dřevěné hole, určené pro odpálení míčku na největší vzdálenosti a používají se pro

první úder. Hůl "WOOD 1", taky zvana "DRIVER" je nejdelší. Hole "WOOD 3" a "WOOD 5" jsou na menší vzdálenosti a mají skloněnou odrazovou plochu, které míček vymrští do větší výšky obloukem nad terén. Hole "IRON" jsou (iron - železo) ocelové hole s čísly 1 až 9 a používají se k úderům na kratší vzdálenosti. Odrazová plocha každé z těchto holí (podle čísla) se liší vždy

svým sklonem. Čím vyšší číslo hole, tím větší úhel odrazové plochy a tím vyšší

let míčku po odrazu nahoru a kratší vzdálenost letu. Číslo hole tedy určuje, jak vysokým obloukem míček po odrazu poletí, což má velký význam při odpalování míčku, který vám zapadl do pískového bunkru (jámy), do hluboké trávy, nebo  musíte odpalit přes vysoký nasep atd. Zde hraje umění výběru hole velikou roli.

"PUTTER"  poslední speciální lehká hůl, která se používá na krátké odpaly v jamkovišti ("GREENU") v bezprostřední blízkosti cílové jamky. Hole "PITCH" a "WEDGE" jsou další varianty holí pro odpaly s pískových buncrů (dír) a dalších míst, kdy míček musí být odpálen vysokým obloukem nahoru na krátkou vzdálenost.

## ODPALUJEME MÍČEK

Máme-li tedy zvolenou hůl (na prvý úder DRIVER), stlačíme FIRE. Místo hole  vpravo objeví postava golfového hráče s

holí v ruce a vedle ní dvě stupnice, které určují sílu úderu (STRENGTH) a rotační míčku (dolní stupnice HK - SLC). Mrknete okem vlevo nahoru na směr a sílu větru a pak směrovými tlačítky nastavíte směr úderu, určený pohyblivou čárkou, vycházející z místa, kde leží míček. Máte-li směr určen, délkou stisku FIRE určíte sílu úderu hole do míčku. Druhý alisk FIRE po odpalu míčku se projeví na dolní stupnici a umožňuje další ovlivnění letu míčku jeho rotací. Nahraťe nad hráčem  pak vášněte ještě dalších textů.

TEE - označuje číslo startovací plochy, z níž odpalujete (1  18)

PAR - číslo, které udává, na kolik úderů byste měli dopravit míček

do této jamky, kterou zrovna

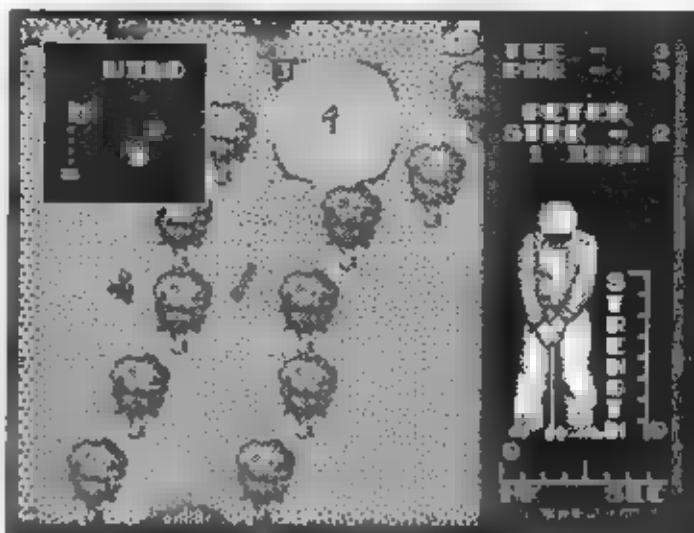
hrajete. PAR závisí na vzdálenosti

TEE a GREENU a  členitosti okolí

STRK - (strike) - číslo úderu, který

zrovna provádíte

3 IRON - druh zvolené hole (IRON číslo

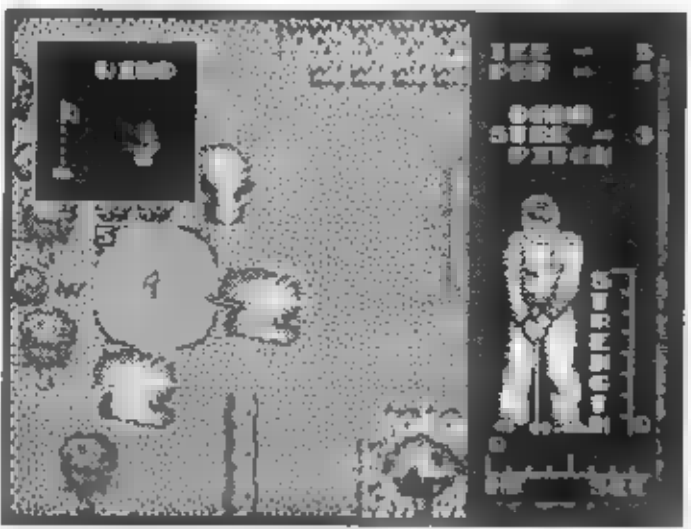


3)

Pokud míček dopravíte do jamky vždy stejným počtem úderů (STRK), jako  PAR, jste dobří a můžete hrát nastiro COMPETITION!

## PUTTING GREEN

Po této volbě si můžete nacvičit poslední fázi hry, kdy váš míček už dopadne na "GREEN" - čistou travnatou plochu u cílového praporku. Používá se tu automaticky speciální hůl "PUTTER". Po této volbě se objeví centrální část "greenu" s jamkou, v níž  vliající praporek, který určuje směr větru. Míček je umístěn v náhodné vzdálenosti a směru. Po stisku FIRE praporek mizí a s míčkem se objeví čára, kterou lze směrovými tlačítky natačet a určit tak směr úderu hole. Čáru natočte vždy tak, aby směřovala do jamky, s přihlédnutím k větru. Po nastavení směru stlačte FIRE a přitom sledujte ukazatel síly úderu vpravo (STRENGTH) u postavy



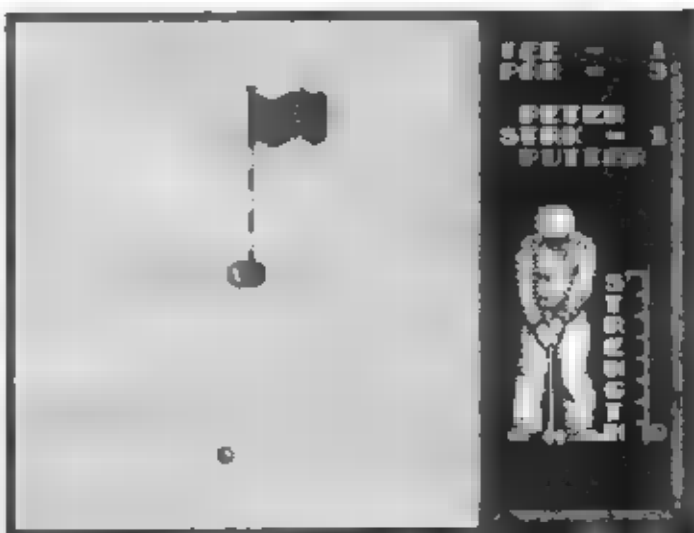




hráče. Po uvolnění FIRE je míček odpálen a vy můžete sledovat další menší animovanou postavu hráče, jak míček odpaluje. Třetího se ozve se perfektní zvuk dopadu do jamky a následuje otáčka - "ANOTHER HOLE Y OR N" (další jamka ano nebo ne). Takhle se můžete cvičit do omdlení, anebo nácvik opustit stiskem SYMBOL SHIFT + 3

**COMPETITION - VLASTNÍ TURNAJ**

Máme-li základy úderů dobře zvládnuty, přistoupíme k ostrému turnaji. I třeba ve dvou s přítelem. Vložíte oba svá jména a jeden druhému odpalujete míčky, vždy podle jména hráče které se ukazují informačním panelu vpravo. Podívejte se, jaký je PAR pro první jamku (zde např. PAR = 3). Pokud hráč 1 umístí míček do jamky na 3 úderů dosáhl tím PAR, tzn. že míček do jamky dostal na stejný počet úderů, jako je PAR. Bude pak mít lepší pozici, než hráč 2, který např. umístí míček do jamky až čtvrtým úderem - tedy o jeden úder více než PAR. Nejvyšší povolený počet úderů na jamku je 9 a pokud ani devátým úderem neskončí váš míček v jamce, pokračujete už na další jamce. Po dosažení jamky všemi hráči se objeví výsledková tabule SCOREBOARD, kde má každý zaznamenán u každé z 18-ti hraných jamek svůj výsledek. Dosáhl-li PAR, má v okénku příslušné jamky P, má-li o jeden úder více, než byl PAR, bude mít v políčku 1. Pokud se náhodou některému hráči podaří dostat míček do jamky menší počet úderů, než je PAR (tedy o 1 méně), pak dosáhne tzv. "BIRDIE" - "ptáčka" a do tabulky se zapíše jako -1. Zcela vpravo pak je okénko, kde se zapisuje celkový počet



úderů nad PAR, které každý hráč musí vykonat a absolvování všech 18 jamek vítězí ten hráč, který má toto konečné číslo nejmenší.

**COURSE EDITOR**

Další skvělá vlastnost PRO GOLFU od CODE MASTERS je EDITOR, který vám umožní jakkoliv měnit stávající hrací plochu, vymazávat překážky, zasypávat jezírka atd. nebo vytvořit kompletně vlastní COURSE s 18-ti jamkami a terénem zcela dle vašeho návrhu. Po vstupu do této volby se objeví vlevo jako dílve část hrací plochy a vpravo velmi důležité okno s ikonami různých vzorků terénu a dole několik ikon pro ovládání EDITORU.

Celá horní část okna vpravo je pokryta vždy 36 čtvercovými ikonami se vzorky terénu. Každá hrací plocha (COURSE) se skládá ze 100 x 100 čtverečků. Zcela dole pod ikonami jsou 4 směrové šipky, které po nastavení pohyblivého kurzoru a stisku FIRE posouvají celou hrací plochu žadáním směrem. Vedle nich je čtvercová ikona

se vzorkem terénu, který je zvolna zvolen - pokud na hrací ploše kdekoli nastavíte kurzor a stisknete FIRE, změní se terén na tento nastavený vzorek! Vedle tohoto vzorku pak vpravo řada čísel od 1 do 5 a písmena O, Q, S, L a F, která jsou velmi důležitá.

Čísla od 1 do 5 určují jednu z 5 sestav vzorků terénu, které jsou v EDITORU k dispozici. Sestavy změníte najatím kurzoru na číslo 1 až 5.

Q - po nastavení kurzoru opustíte EDITOR (nebo stiskem SHIFT + 3)

S - provádě se SAVE vytvořeně, nebo upraveně hrací plochy

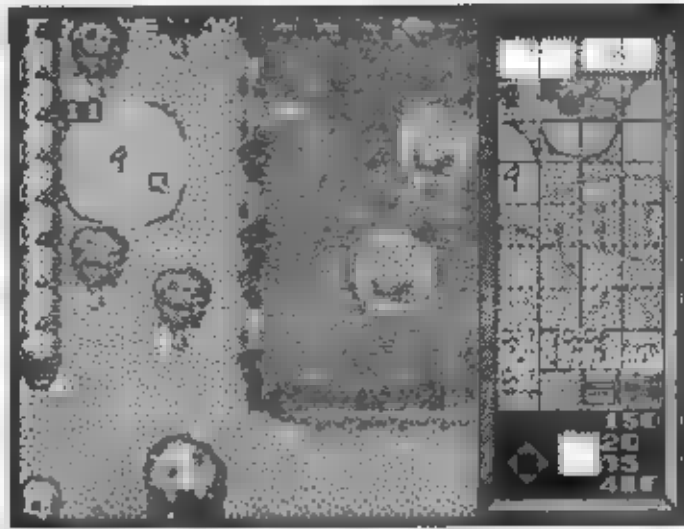
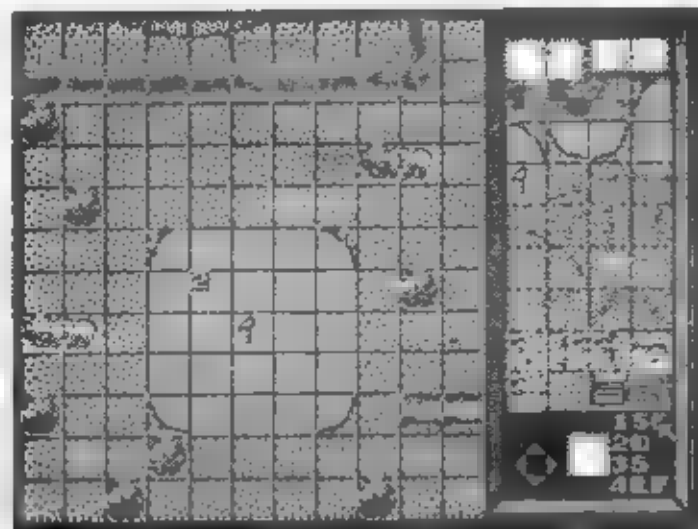
L - provádě se LOAD nové, nebo upraveně hrací plochy a ni pak bude probíhat trénink a vlastní turnaj golfu

O - po této volbě se celá hrací pole vlevo pokryje sítí čar, která vám přesně ukáže, z jakých čtverečků terénu je složen COURSE. Celou hrací plochou pak lze pohybovat i se zapojenou sítí čar

F - tato volba pak opět sít čar na hrací ploše vypíná a umožní vám prohlídku terénu v jeho skutečně nerušené podobě

**TVORBA COURSE**

Nejdříve si se zapnutou sítí čar dobře prostudujte původní hrací plochu a ikony, z nichž jsou vytvořeny její různé části. TEE, GREENY, pískové jámy, stromy a jezírka. V sestavě ikon 1 si nastavíte kurzor na ikonu trávy, stiskem FIRE ji zvolíte a pak pohybem kurzoru se stlačením FIRE hrací ploše je kompletně celou přemazáte (anebo jen úsek, který chcete změnit). Vznikne tak čistá travnatá plocha, na ní začnete tvořit tee, jamky, greeny a detaily terénu. Po umístění TEE (startovní





plochy), složeného ze 4 ikon se program zaplá "WHICH TEE" - vy vložíte pořadové číslo startovní plochy (1 až 18). Pak si vhodně umístíte kruhový "GREEN" (jamkoviště) a dovnitř vložíte cílový praporek. Program se nyní zeptá "WHICH HOLE", vložíte číslo jamky, shodně s číslem startovní plochy (TEE), kterou jste předtím vyrobili. Na další dotaz "PAR 1" odpovíte číslem, o němž si myslíte, že bude počtem úderů, na který dobrý hráč dopraví míček do jamky číslo 1. PAR můžete i později, kdykoliv změnit pouhým novým



umístěním praporeku na stejné místo! No a po umístění 18-ti tee a greenů se již můžete vyřádit v tvorbě detailů terénu - stromů, jezírek, pískových ploch, příkopů, laviček, pískových jam, klovin atd.

## PÁR SLOV NA ZÁVĚR

PRO GOLF SIMULATOR od CODE MASTERS je skvělá hra, což jste už asi zjistili z tohoto popisu. Pokud vás počítačový golf zaujal, rozhodně si u této hry užijete mnoho zábavy sám, nebo ještě lépe s kamarády. Hra je dost věrná skutečnému golfu, míčky se i odraží od překážek, nebo uvíznou na stromech, v klávi atd. Zpracování námětu je výborné, provedení rovněž, navíc je tu vynikající editör hrací plochy - co více si ještě přát? Pokud jste golf nikdy nehráli, pravidla, která zde byla vysvětlena, vám hru jistě umožní. Nemám víc, co bych dodal - připravte si své hole a vkráče na krásnou zelenou plochu. Tento program vás může pouze pobavit, nikoliv výrazně zklamat!

- Petr -

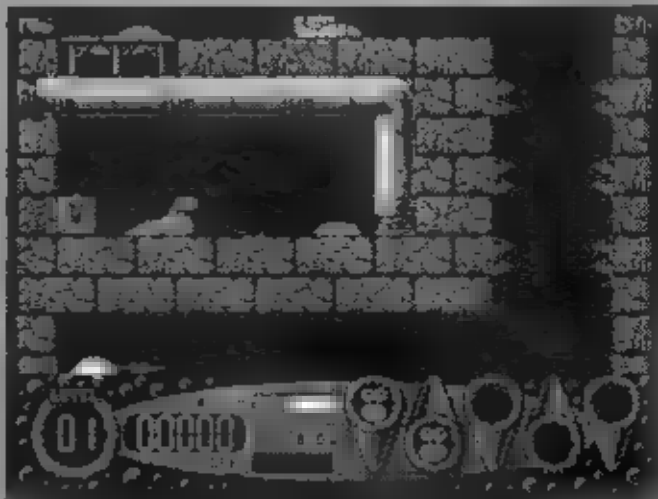
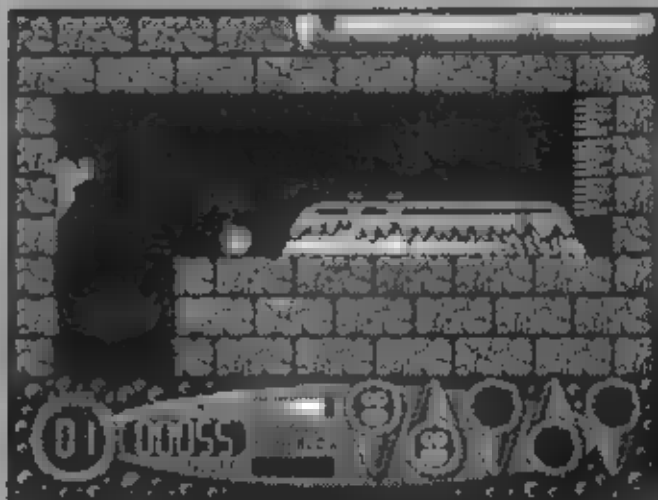
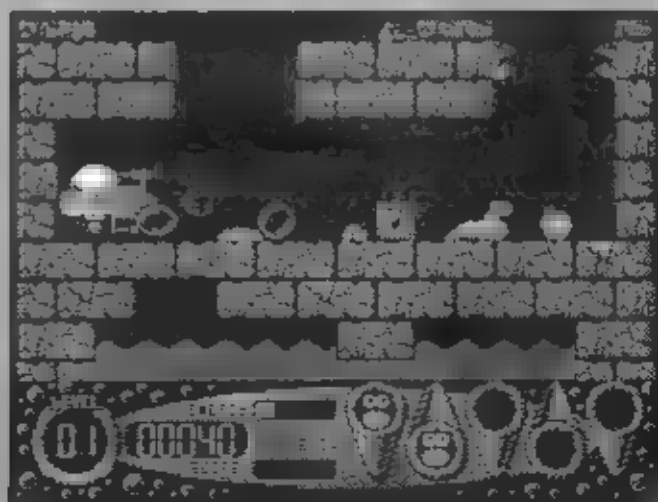


# STEG

V 16-tém čísle FIFA jsem se zmínil o jedné z novinek CODE MASTERS, která se dostala na trh v polovině 1992 roku - o hře STEG, kde hlavní postavíčkou je zcela nově vytvořený "hrdina" - slimák STEG. Nedávno se mi dostala do rukou demo verze této hry a protože dočas jsem kompletní originál neviděl, předkládám čtenářům FIFA několik obrazovek z této demo verze, aby ■ dovedli lépe představit, jak tato hra vypadá. Programátorem je Paul Griffiths a autorem grafiky Mike Sanderson.

Slimák STEG je opravdu velmi sympatický už na pohled a pohybuje se po stěnách podzemního labyrintu dokonce i hlavou dolů a po stropě. Vlní se přitom, jako housenka a kouli na vás své oči na dlouhých stopkách. Cílem jeho snažení je chytat červy, lezoucí v podzemí a v lepkavých bublinách, do nichž červy chytá, pak dopravuje své oběti ke hnízdu se svými čerstvě narozenými malými slimáčky. Hra má mít v kompletní verzi mnoho zajímavosti a speciálů a nam nezbyva, než si počkat, až se objeví...

- Petr -





# CRYSTAL KINGDOM DIZZY



CODE MASTERS zřejmě mají v plánu vytvořit z již tak nesmírně oblíbeného DIZZY vajíčka neperfektnější počítačovou legendu. Po posledních hrách SPELLBOUND DIZZY a DIZZY - PRINCE OF YOLKFOLK, dal na samém konci roku 1992 do prodeje již sedmou klasickou DIZZY hru, nyní pod názvem CRYSTAL KINGDOM DIZZY (Dizzy a Křišťálové království). Ano, ano - počítáte dobře, TERMINATOR je přímo ubohý se svými 2 díly, slavná série "Hvězdné války" - filmy STAR WARS ■ dotáhly na tři díly, POLICE ACADEMY na čtyři, ROCKY to vytáhl na pět dílů, kosmický seriál STAR TREK zatím na rekordních šest pokračování a nyní ■ DIZZY všechno překonal svou sedmou klasickou adventurou, v nichž ho všichni máme nejraději!

Dnes je navíc u CODE MASTERS již samozřejmostí, ■ své hry vydávají nejen pro Spectrum, Commodore 64 a Amstrad CPC, ale i pro 16-bitové stroje - Commodore Amiga a Atari ST. Verze CRYSTAL KINGDOM pro Spectrum se mi vše do rukou ještě nedostala, verzi pro Amigu jsem si však již měl možnost vyzkoušet. Děj všech verzí ■ přitom vcelku velmi podobný, s drobnými odchylkami, nepočítám samozřejmě špičkovou grafiku a hudbu u 16-bitových verzí. Trochu zklamáním pro majitele Spactru bylo to, že hra je prodávána již v kategorii FULL PRICE, asi za 11, nebo 12 liber, tedy ne jako doposud v kategorii levných her za asi 4 libry CODE MASTERS argumentují tím, že tentokrát tvoří příběh CRYSTAL KINGDOM DIZZY čtyři na sebe navazující příběhy, takže hra ■ rozsáhlejší, anglické hráče to však příliš neuspokojilo. Přitom hra i ve verzi pro Spectrum, soudě podle očištěných obrázků, vypadá velmi hezky a děj vypadá rovněž velmi lákavě.

Jak už jsem se zmínil, je rozdělen do 4 částí, z nichž každá se odehrává v jiném prostředí. Akce začíná v YOLKFOLK VILLAGE - v DIZZYHO stromovém městečku. Po vyřešení zdejších problémů děj pokračuje na BLACKHEART'S PIRATE SHIP, tedy na pravé pirátské lodi, pak na DESERT ISLAND - Ostrové pouští a nakonec se vše šťastně ukončí v ICE PALACE - v Ledovém Paláci. Systém hesel (PASSWORDS) má hráči dovolit vstup do každé z těchto částí, pokud vyřeší tu předchozí. Svůj úkol v CRYSTAL KINGDOM DIZZY se DIZZY dozví vlastně až ■ konci první části hry, poté, co vyřeší místní problém s nefungující

elektrárnou a brýlemi dědy GRAND DIZZYHO. Hned potom, co si děda GRAND DIZZY přečte nenápadnou zprávu v novinách, které mu DIZZY sehnal, zbledne a mele



## CRYSTAL KINGDOM DIZZY

něco o blízkém se konci... Nakonec ze sebe vysouká, že vzácné poklady ZEFFARU byly ukradeny z Ledového Palace (ICE PALACE) No a podle prastaré legendy, kterou ■ památuje jenom on, kdyby někdo tyto poklady ukradl, ■ Ledový Palác a celou zemi bude uvrženo mocné kouzlo, které způsobí, že Ledový Palác začne pomalu roztávat, až zcela zmizí a obrovská potopa, která z toho vznikne zničí celý svět... Jediná pomoc jak zastavit potopu, ■ tyto poklady najít a vrátit na původní místo!

Jistě už teď jste plni očekávání na chvíli, až budete moci tenhle nový příběh začít řešit. Doufáme, že verze hry pro Spectrum a Didaktik se brzy objeví u nás a my vám budeme moci na stránkách FIFA přinést rady k jejímu vyřešení. Majitele AMIGY si to mohou zkusit už teď a těch několik obrázků ke hře CRYSTAL KINGDOM DIZZY pochází právě z této verze hry.



• Petr •



# ELITE - PODRUHE

V prvním díle této hry ELITE byli podrobně popsáni křižáci ELITE, kteří se lišili od ostatních tím, že byli nejrychlejšími a nejbojovnějšími. Dnes vás podrobněji seznámíme s kosmickými loděmi, které se ve hře vyskytují. Budete mezi nimi poznávat takové lodě, jako jsou například záhadné zlodějské lodě, které rozpoznat je dříve než vás před nimi nebezpečná loď-piráta, policejní loď VIPER, anebo bezpilotní obchodní loď, kterou kontroluje jen počítač. ELITE se můžete setkat s těmito loděmi a přivést je do svého vesmírného domu.

**ADDER** - vyráběna Mimosvětskou továrnou, odpadlickou společností Spalder Inc., která pracuje bez povolení na říznémém místě. Loď ADDER může létat v atmosféře i v kosmu a často ji používají piráti. Skládá se z jednoho bloku a je vybavena jedním střelcem. Rozměry 13,5 x 2,5 x 9 m, rychlost 0,2 světla.

**ASP Mk. II** - planetární Galaktická válečná loď, vyráběná v továrně. Obsahuje sebeobranu, zbraň, které se uvádě do chodu dočasně - se loď v blízkosti rakety. Povrch má protiběžné vlastnosti a je používána k transportu vysokých čísel z kapsle. Je velmi rychlá a manévrovatelná. Vybavena plavidly, idální pro piráty, pro svou rychlost, silné lasery, kamery, dva ochranné štíty a raketové síle. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,4 světla.

**ČOBRA Mk. II** - velmi populární model, vybavený turkib speciálními zařízeními, včetně ochranných štítů nábojů pro další lasery. Je velmi oblíbená mezi obchodníky, protože k její chůzi spojit vynikající bojové vlastnosti s vynikajícími protiběžnými. Rozměry 19,5 x 9 x 19,5 m, rychlost 0,4 světla.

**FER DE LANCE** - obchodní loď, která je od roku 2180.

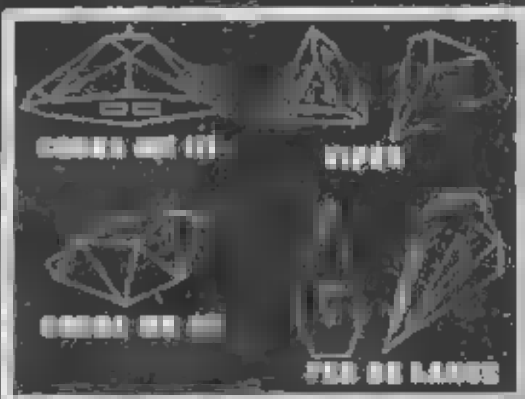
**FER DE LANCE** - obchodní loď, která je od roku 2180. Je to rychlá loď, schopná manévrovat, bojovat i záhadně. Vybavena laserem, který je schopen zničit všechny druhy lodí. Je vybavena jedním střelcem. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

**KRAIT** - má 2 společníky, velmi rychlá, což je důvodem, proč je velmi oblíbená u pirátů. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

**PYTHON** - jedna z nejrychlejších lodí, vyráběná v továrně. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

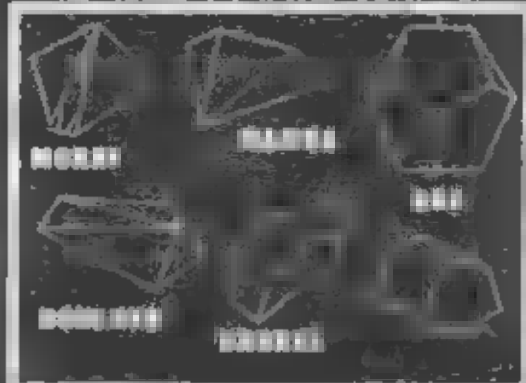
**SCOUT** - velmi rychlá loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

**TRANSPORTER** - velmi rychlá loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.



**WARGOUD** - velmi rychlá loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

**VIPER** - policejní loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.



**WARGOUD** - velmi rychlá loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.

**VIPER** - policejní loď, která je schopna manévrovat. Rozměry 21 x 19,5 m, rychlost 0,3 světla.



SCORE 546828

HI-SCORE 120000

TIME 99'9



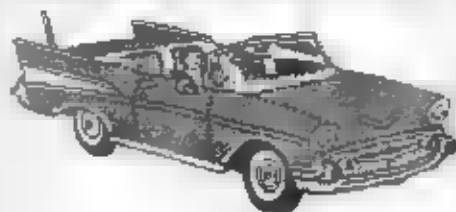
SCORE 000200

HI-SCORE 120000

TIME 75'0

## HI-TEC LTD 1991

stupnice ukazuje pouze přibližné hodnoty, takže při jízdě je nutno v podstatě správně fadit rychlosti a



# CHEVY CHASE

**A**nglická firma HI-TEC byla uživatelům Spacera a Didaktiků zatím spíše známá z vydávání her, které často čerpaly svůj námět z různých kreslených seriálů a podobně (SCOOBY DOO, TOP CAT, QUICK DRAW, YOGI, RUFF AND REDDY, HONG KONG PHOXY aj.). Nedávno ■ mi dostala do ruky hra firmy PAL DEVELOPMENTS, vydaná HI-TECEM, která má zcela jiný námět. Je to CHEVY CHASE - závody starých Chevroletů, čili známých a oblíbených amerických vozidel z 50-tých a 60-tých let, s typickými "křídly" na zadní části karosérie vozu. Jak uvedl YOUR SINCLAIR, který tuhle hru v demo verzi zařadil do své kazety, prodávané s časopisem, cílem této automobilové hry je asi tohle - jste s roli mládence, vlastního tento starý Chevrolet a vyrazíte s FRESCA (ne FRISCA) a jedete do LONG BEACH pro svou dívku, která večer končí svou práci v restauraci BEACHSIDE DRIVE-INN. Chcete se jí předvést ve svém novém "veteránu" a tak vyrazíte na souboj s časem a 5-ti levely hry CHEVY CHASE. Musíte to stihnout v

předepsaném časovém limitu, dříve než restauraci zavlou...

Po nahrání úvodu hry máte možnost vybrat ■ jeden ze dvou modelů CHEVROLETU a navíc jedno z několika barevných provedení vozu. Pak nanrajete blok prvního levelu a po hlášení GET READY, GO! vyrazíte ■ závod s časem. Před sebou máte celkem skromně vybavenou přístrojovou desku, kde je dvoustupňová řadící páka a rychloměr, který vidíte přes volant. Ručička jeho

snížovat rychlost před zatáčkami a při předjíždění.

Samotná jízda probíhá zcela klasicky - rovinka, zatáčka, rovinka, několi vozidel ■ předjetí, zatáčka aid. Dáte-li ■ při předjíždění záležeť a nepojedete-li zrovna slímáším tempem a ukončíte 1 část trasy ■ stanoveném čase (SECTION 1 COMPLETE), tak po další jízdě zastavujete v servisu AUTO CENTRE, kde si můžete svůj vůz vybavit různým přídavým vybavením: NEW FRONT BUMPER - Nový přední

nárazník, umožňuje nárazy do předjížděných vozidel bez ztráty rychlosti

NEW TYRES - Nové

pneumatiky vám umožní

perfektní projetí zatáček.

NITRO BOOST - Váš Chevrolet bude mít zrychlení, jako raketa...

FUEL INJECTION -

Vstříkávání paliva zvýší

rychlost vašeho vozu.

AUTOMATIC GEARS -

Automatická převodovka vás zbaví starostí se řazením rychlostí.

■ zvolení jedné z těchto věcí opět vyrazíte ■ trať a pro zdolání prvního a každého dalšího levelu musíte ukončit celkem 4 sekce trati a pak přehrát



SCORE 001385

HI-SCORE 120000

TIME 75'0







Zde je potřeba vyhnout se Falmonovi a vyjít východem nahoru (východ není vidět je schován za mostem). Zničit druhého Ploxona, který se nachází na tomto poli už bude pro Hlípu [ ] té hračkou.

**3. korunka:** Seběhněte po schodišti [ ] dvě patra níž, dejte se východem vlevo a pokračujte po schůdkách stále doleva - až přijdete na schůdky ve vzduchu. Tady dovedte Hlípu na nejnižší stupíněk a nechte ji spadnout o patro níž. Až se jí přestane ložit hlava tak se dejte po vzdálenější lávce - doprava, pak odbočte směrem dolů (po schůdkách) a na barevné křížovatce odbočte vpravo, na další bílé křížovatce dolů a pak znovu doprava. Pokračujte stále po lávce až na pole, kde jsou dvě odbočky dolů. Dejte se tou vzdálenější - až se po schůdkách dostanete o patro výš na pole, které je třeba si dobře zapamatovat. Až sem jsou totiž cesty za třetí a čtvrtou korunkou shodné a zde se rozcházejí. Vyběhněte po schůdkách nahoru a dejte se doleva (pozor na pád). Pokračujte stále doleva až objevíte v horní stěně malý průchod. Projděte jím a dejte se doprava - u malých schůdků je další průchod ve zdi nahoru. Pak se musí Hlípa vyhnout hlídajícímu Falmonovi a rychle odbočit doleva. Zde je poslední hlídající nepřítel, kterému se Hlípa snadno vyhne - a na sousedním poli směrem nahoru je třetí Ploxon.

**4. korunka:** Jak jsem již uvedl v předchozím popisu, cesta je shodná jako u třetí korunky až na pole, kde nepověděte Hlípu po schůdkách nahoru, ale odbočte vlevo. Zde je krátký můstek s jediným kanálem. Do něj Hlípa vlez a vypadne na poli, kde dosud ještě nebyla. Vystoupejte po schůdkách a dejte se po levé lávce ve vzduchu, na křížovatce odbočte nahoru a stále po lávce až přijdete na pole, kde Falmon pečlivě

střeží cestu k další korunce. Asi budete mít zpočátku pocit, že se okolo něho nedá projít, ale existuje jediný způsob jak se to dá zvládnout a určitě na něj při trošce trpělivosti přijdete - bez mojí rady. Tentokrát je také trochu těžší způsob jak se pod korunku dostat i když už jste pole [ ] objevili, ale při logickém uvažování to zase tak velký problém není. Hlavně pozor na pád na nižší pole - znamenalo by to konec hry. Pro cestu zpět je třeba použít některý z kanálů.

**5. korunka:** Seběhněte po schodišti opět o dvě patra níž a dejte se vlevo na schůdky, zde odbočte směrem dolů (po schůdkách však stoupáte) a na křížovatce lávek odbočte vpravo. Z barevných schodů se dejte doleva na bílé a na poli, kde jsou pod bílou lávkou tři krátké barevné skočte z pátého políčka odprava dolů. Hlípa dopadne na prostřední lávku a po ní dojde směrem dolů na pole s pátým Ploxonem. Při jeho likvidaci je třeba dávat pozor na kanály, které jsou ukryty okolo cesty. Po sebrání korunky použijte Hlípa jeden z nich k přemístění.

**6. korunka:** Při hře už se vám asi stalo, že Hlípa spadla až do nejnižšího patra - pokud ne tak to nyní udělejte, protože žádné schody sem nevedou. Toto patro tvoří 50 místností a určitě budete mít po jejich prozkoumání pocit, že odsud není návratu. Poslední Ploxon sídlí v tajné místnosti ještě o patro níž a vede sem jediná tajná cesta. Vydejte se horní řadou polí okolo hradeb až narsíte na barevný tunel. Jděte podle něho a na poli kde je tunel přerušen (v mezeře létá Falmon) odbočte dolů. Vybáhněte po schůdkách na kvádr a v okamžiku, kdy bude nepřítel nahoře skočte dovnitř kvádrů. Je tam tajný kanál, který Hlípu přemístí na cestu k poslední korunce. **POZOR!** V tomto patře je ještě jeden úplně stejný

kvádr, ale v něm by však na Hlípu čekala smrt - nesmí si je proto popíjet. Po sebrání poslední korunky se dozvíte, jak vám Hlípi národ projeví svou vděčnost.

Ještě jedna malá rada pro případ, že byste tuto korunku neabírali na závěr ale uprostřed hry. Únik z tohoto patra je pomocí tajného kanálu, který je ukryt v kvádrovém bludišti. To najdete v pravém horním rohu půdorysu tohoto podlaží. Tím kanálem se dostanete na desku s dalšími čtyřmi kanály. Tři z nich vás vrátí zpět, jen jeden vám pomůže k úniku.

A ještě pár slov na závěr. Pokud se vám Hlípa líbí a baví vás objevovat nová pole, seběhněte s Hlípu po schodišti až úplně dolů, tam se dejte směrem nahoru a pokuste se projít přes Falmona dále. Bude následovat řada velmi obtížných místností, kde si určitě pořádně vyhrájete, než se vám podaří všechny Falmony obelstít. Na konci na vás čeká místnost se šestí kanály - jistě budete chtít prozkoumat kam vás přemístí.

- JIŘÍ SKALNÍK -



# THE NARC

Pokud jste majiteli Spectra 128, nebo jeho variant a máte rádi bojové hry (střílečky), máte možnost se vyřádit ve hře NARC, která byla vyrobena právě pro majitele těchto počítačů. Rovnou vám říkám, že hra vyžaduje "pouze tvrdší povahy", protože patří k těm "nejkrvavějším" hrám, které jsem měl možnost kdy vidět na Sinclairu. Krev sice nevidíte, ale pokud nesnášíte pohled na neplodující těla, hlavy a ruce, létající vzduchem, tak si rozhodně tuhle hru

nenahrávejte!

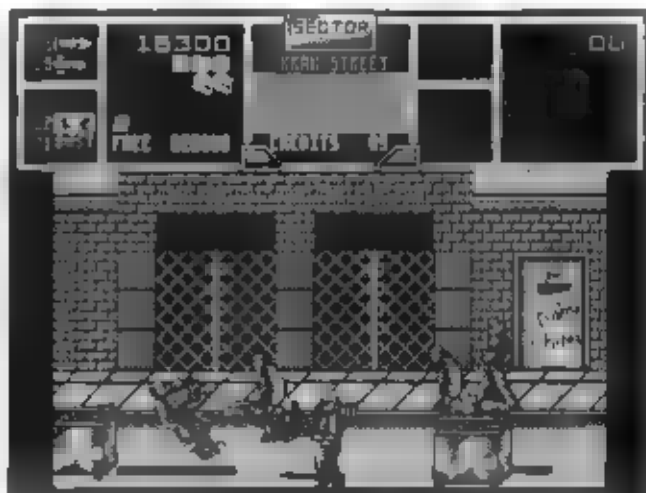
Hra NARC je vicedílná hra, má 7 částí a před započetím každého levelu uvidíte malý úvod, kde se dozvíte váš úkol. Zcela před započetím hry si zvolíte boj ve dvou, nebo jako samotný bojovník. Pokud si chcete užít většího množství "hrůzných zmasakrovaných těl", volte boj ve dvou. V menu si ještě navolíte ovládnutí pro díl, výšok a můžete začít.

Během boje máte k dispozici 10

OCEAN 28 K1





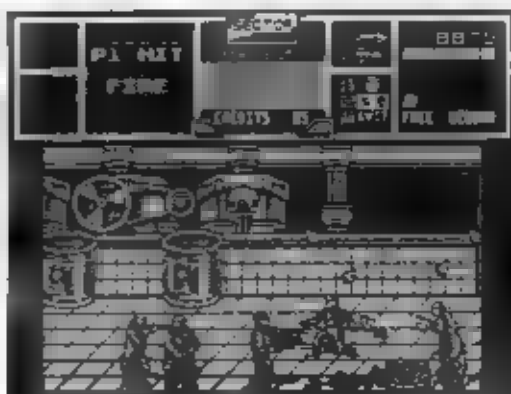


raket, které se odpalují stiskem FIRE, přičemž během hry si můžete doplnit zásoby raket, sebrat zásobník, nový život a přémlové body. Pokud se během boje trefíte do chudáka protivníka, má smůlu, protože se v následující explozi jeho tělo doslova rozletí na kusy a vzduchem lítají ruce i hlava... Samozřejmě, pokud takhle zasáhnete svého spoluhráče, je po něm. Váš bojovník může kromě běžných pohybů během boje taky jít v podřepu. Pokud jdete doů, nebo šikmo dolů a stlačíte předem definované tlačítko, tak si bojovník podřepne a bude dále chodit v podřepu, což má výhodu, že ho nezasáhnou střely protivníka, který stojí. Půjdete-li pak se svým bojovníkem nahoru, nebo šikmo nahoru a stlačíte opět definované tlačítko, tak se zase postaví a pokud ho stlačíte ještě jednou (stále jdete nahoru), tak vám vyskočí. Během boje se před vámi objevují různé bedny, koše a jiné věci, které můžete likvidovat raketami. V jednom z prvních levelů je i jakási skleněná nádoba a když ji sestřelíte, ozve se perfektní zvuk tříštěního se skla... Za zmínku ještě stojí psi, kteří vás budou obléžovat v prvním levelu a druhém levelu. Musíte si dřeptnout a pálit do nich tak dlouho, až se psi promění ve štěňata a odběhnou pryč.

1 LEVEL: Musíte se probíjovat ke dveřím, označeným EXIT, vejít do nich a na konci sebrat kartu, označenou "SAFE" (budete ji v podstatě muset vzít všude). Při hře ve dvou se může stát, že první hráč nebude moci projít dále - je tím, že kartu má druhý hráč a první musí projít on!

2 LEVEL: Level je velmi podobný prvnímu. Zajímavostí je, když vás jeden z banditů zasáhne jehlou, váš bojovník se rychle postaví a začne se rozhlížet...

3 LEVEL: V tomto levelu jdete pouze do jediných dveří a to až na konci. Cestou narazíte na auta, bankádující cestu, které ale rozestříte raketami. Chytřejší hráči ale auta využijí tak, do nich nasednou (postavte se nad auto a



vyskočíte) a tak jízdou zkrátí cestu. Pokud si ale myslíte, máte vyhráno, tak se pletete, protože pokud narazíte do velké bedny, auto vám exploduje! Dodám ještě, že v autě se mohou svést oba hráči a cestou ničí své nepřátele tak, že jednoduše přejedou...

4 LEVEL: Opět jdete až k posledním dveřím s nápisem EXIT, seberte kartu, vraťte se o dvoje dveře doleva a vstupte. Cestou uvidíte na chodníku stát "prodejné dívky", které kupodivu nezlikvidujete ani raketou. Ve městě řadí nějaký maniak, který dívky podlézává a pokud chcete mít na konci nějaký bonus, tak ochraňte.

5 LEVEL: Vajděte do dveří, označených šipkou (nebo EXIT) a pak pokračujte stále doprava, až dojdete ke konci. Vraťte se pak kousek doleva, se objeví mrzák, jedoucí na vozíku. Jakmile se dostane do vaší palébné dráhy, nemilosrdně ho sestřelte, neboť to je maskovaný padouch. Trefíte-li ho, po dopadu na zem bile odběhne po zemi po čtyřech... Správní bojovníci ho ale nenechají odběhnout daleko a sestřelí ho. Střílejte i další maskované invalidy tak dlouho, až po jednom a nich zůstane na zemi potřebná karta. Než opustíte tento level, můžete ještě sebrat poschovávané drogy, které bandité ukryli mezi květinami.

6 LEVEL: Je podobný předcházejícímu. Zmínku stojí to, že jsou zde zvláštní nepřátele, vypadající jako RAMBO a po

zásahu raketou předvedou něco jako "kozáčka" a pak padnou k zemi (!)

7 LEVEL: V tomto levelu na vás čeká už samotný šéf bandy, s nímž musíte svést těžký boj. Šéf je velký přes půl obrazovky a budete ho muset rozestřílet na kusy. Můžete střílet pouze raketami a trefit se není zrovna jednoduché. Pokud nemáte úpravu na nakonečně rakety, nebo nehrajele dva, tak ho asi nezničíte. Po určitém množství zásahů se z šéfa vyvalí vnitřnosti a po další dávce střel z něj zbude jen kostra. Když rozestříte i kostru, upadne její lebka a zbude jen neškodná spodní část. Seberte kartu, která po šéfovi zbyla a jděte k východu. Pokud vám zbyla ještě nějaká raketa, zlikvidujte svého společníka, protože na zemi před vámi bude pino zlatých cihel...

Hra NARC má kvalitní zpracování, výbornou grafiku a animaci. Pokud máte Spectrum 128 a neodradil vás brutální námět hry, tak si ji někde sežehle a dejte do toho!

- TORASOFT -





HI TEC SOFTWARE  
PAL DEVELOPMENTS 1990

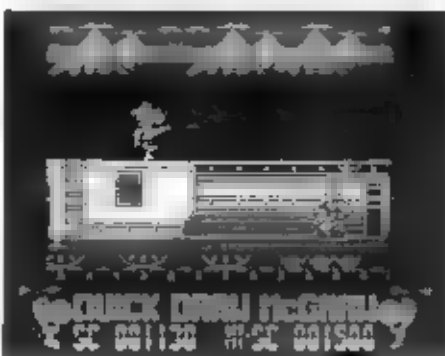
# QUICK DRAW McGRAW!

Firma HI TEC je známá tím, že se soustředuje na vydávání her, v nichž vystupují známé postavičky z amerických kreslených seriálů a animovaných filmů. Z toho důvodu také velmi často najdete pod vydavatelskou firmou HI TEC i hlavního majitele autorských práv, velkou a známou americkou firmu HANNA BARBERA INC.

Hra QUICK DRAW McGRAW patří rovněž do této série her, v nichž poznáte různé hrdiny a comicsových sešitů a pro firmu HI TEC je programovala skupina TWILIGHT. V hlavní roli této hry vystupuje neohrožený a "rychle tasící pistolí" (quick draw) šerif Mc GRAW, jehož dva sympatické portréty vidíte dole pod obrazovkou. Celá akce se odehrává v dobách dobývání Ameriky na střeších vagónů jedoucího vlaku, který přepadli indiáni a další vlakoví lupiči. Ukolem šerifa Mc GRAWA je ze svého "proklaté nízké visícího" koutu postřílet všechny indiány a lupiče a dostat se až k lokomotivě.

Ukol je to tedy celkem známý a v počítačových hrách již v minulosti používaný, nejde tedy o nic nového a objevného. Není však taky nic zvláštního v tom, že nově vzniklé firmy (jako HI TEC) často "oprašují" temata her a dávají jim další a další verze již dříve použitých temata. Ale věnujme se hře QUICK DRAW McGRAW.

Po startu se náš statečný šerif objeví na střeše posledního vagónu nákladního vlaku. Na obzoru se rysují krásné zasněžené hory a pod koly vagónů rychle ubíhají dřevěné pražce. A když se na vás hromou první nepřítel - po střeše vagónu přibíhají lupiči a indiáni, další postupují po spodním okraji vagónu a



házejí na vás zespodu bomby...

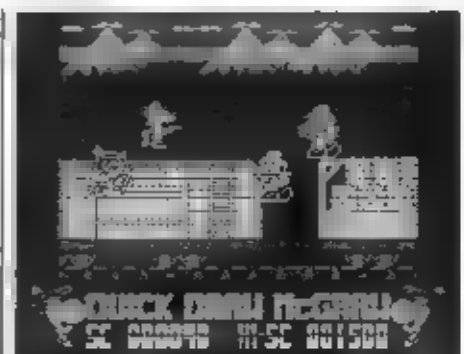
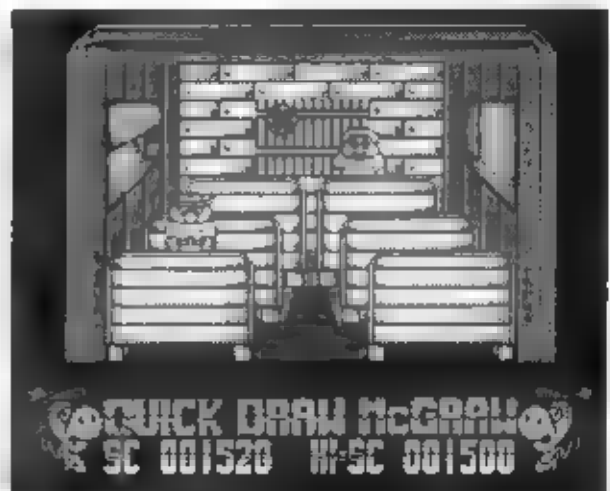
Šerifa nezachrání nic jiného, než bleskurychlá paiba a skoky po střeše vagónů, nebo skoky shora dolů a naopak. Vagóny vlaku se stále posouvají zprava doleva, takže se šerif musí neustále přesouvat kupředu a přeskakovat na střechu dalších a dalších vagónů. Občas se taky objeví vagón, který má otevřené posuvné dveře a uvnitř je nějaký předmět, který můžete po skoku dolů sebrat a vhodně použít - podkova, zásobu střeliva, dynamit atd. Pokud proskáčete všechny vagóny a uvidíte prolétávající obláčky kouře, brzy už dojdete k lokomotivě. Na ní pak musíte sestřelit sérii ran ještě velkého zločince, který na vás náhle vyskočí. A první LEVEL je za vámi!

Pak se objeví LEVEL 2, kde se akce odehrává na vagónech osobního vlaku. Na jednom z vagónů pak uvidíte šípku dolů se slovy IN. Zde musíte stlačit směr dolů a dostanete se dovnitř vagónu, kde se odehrává první mezihra. To je novinka v tomto typu hry a autoh zde vložil mini-střílečku ve stylu Operation Wolf, kdy před sebou vidíte sedadla vagónu a za nimi se objevují buď normální cestující, nebo maskovaní zločinci, které pohyblivým zaměřovačem odšťelujete. Po jejich likvidaci pokračujete v boji na střeše vagónu.

V dalších úrovních se mění krajina na obzoru a druhy vlaků, tvary a velikosti jejich vagónů - některé jsou opravdu velmi zajímavé! Kolik LEVELŮ ve hře je a jak je dlouhá, si zjistíte sami...

Pokud během akce spadnete z vagónu, začínáte znovu od posledního vozu, nikoliv z toho místa, odkud jste spadli! Jinak náš šerif McGRAW může se střechy seskočit dolů, pokud stlačíte směr nahoru a šerif je ve výskoku, pak znovu stlačte FIRE, držte a stlačte směr dolů. Jste-li na spodní podlaže vagónu a chcete skočit zpět na střechu, držte FIRE a pak stlačte nahoru! Ve hře máte kupodivu jen jeden život a úbytek energie šerifa znázorňuje dlouhý vodorovný sloupcový indikátor pod kolejkami.

Co říci na závěr o této hře? Po grafické stránce je opravdu velmi hezká, postavička šerifa McGRAWA věrně



održuje podobu své comicsové předlohy a i animace, pohyby všech postav a posuv vagónů jsou na kvalitní úrovni. Horší to je již s tématem hry - známá a nijak nápaditá myšlenka asi neudrží moc dlouho u počítače ty náročnější z vás. Je to jednoduchý nápad a jednoduchá hra, i když naostro bez POKE se nehraje zrovna snadno a je to moc těžká pro začátečníky. Hra ve verzi 48 kB nepodporuje obvod AY-3-8912, takže z MELODIKU se ozývá stabilně "licho". Firma HI TEC se alespoň snažila a z daného tematu vytěžila asi všechno, co se dalo. Nemusi se tak za svůj produkt stydět, jako některé jiné firmy.





Pre milovníkov logických hier pripravila firma Ocean opäť nový program, ktorý sa stal hitom.

Nápad postupného rúcania kociek domina poukladaných v radoch za sebou sme už videli na živo v mnohých svetových súťažiach o zápis do Guinessovej knihy. Záverečný efekt, keď jedna kocka postrčí a od nej sa impulz prenesie všetky ostatné, uchvacujúci.

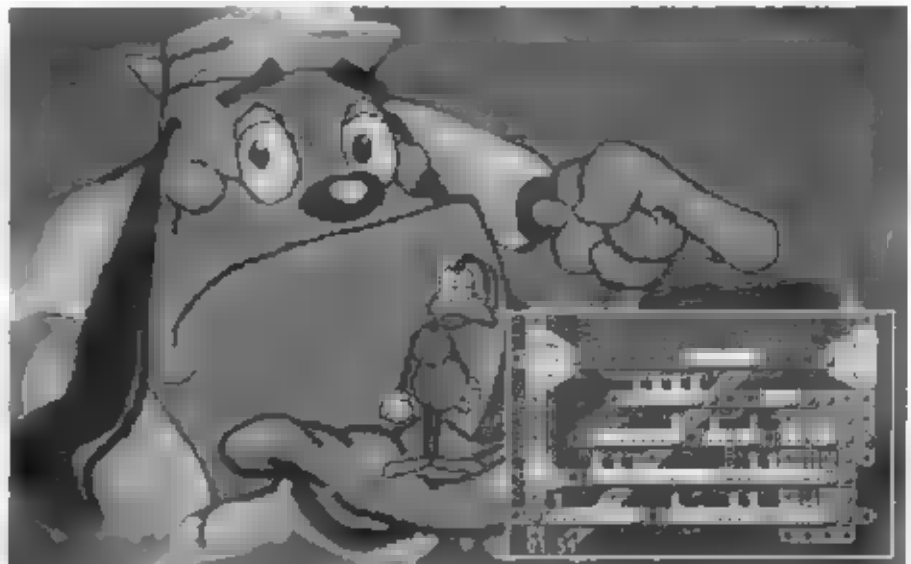
Tento nápad je pekne rozpracovaný v originálnej hre PUSH OVER. Nejde však len o púhe rúcanie kociek v rade, v hre platia prísne pravidlá pre každý z niekoľkých typov domina, ktoré môžeme používať a tak vznikajú rôzne skoro nekonečne logické variácie základného nápadu.

Malý mravček sa rozhodne pomôcť svojmu priateľovi získať 9 baličkov Quaversonov, a kvôli tomu musí prejsť deväť svetov so sto levelmi. V každom leveli potrebuje vhodne popresúvať kocky domina tak, aby na záver postrčením jednej z nich vyvolal pád všetkých. Kocky sú rôzne pootáčované, v každom diele je však určená jedna (tromi pruhmi), ktorá musí spadnúť ako posledná. Len vtedy sa mravčekovi otvorí dvere do ďalšieho levelu a my obdržíme kód.

Prve časti sú pomerne jednoduché, slúžia na výuku, aby sme mali čas naučiť sa pravidlá hry, ktoré sú skutočne jednoduché. Mravec môže uchopiť vždy jednu kocku (však pri jeho veľkosti zázrak, že ju vôbec unesie) a premiestniť ju na iné miesto, okrem dverí, kam nesmie položiť nič. Bohužiaľ posledná kocka s tromi pruhmi sa nedá presúvať a tak treba celú stratégiu odvíjať od nej. Na záver už len buchneme do jednej z nich a kocky sa poslušne dajú do pohybu. Mravec má sil len buchnutie do jednej kocky, preto treba veľmi dobre zvažovať, ktorá to bude. Plošinky, po ktorých su kocky rozmiestnené, tvoria akési poschodia, po ktorých môžeme loziť pomocou rebríkov alebo len skákať nadol. Pozor však na veľkú výšku, mravec sa ľahko môže zahnúť! Kocky môžu padať z jedného poschodia na druhé a tak ďalej prenášať impulz, nesmú však spadnúť rovno na seba, pretože sa roztriešťa a level skončí neúspechom. V hre je použitých desať typov kociek, ktoré sa striedajú v rôznych kombináciách - ich popis je v tabuľke.

## OCEAN 1992

# PUSH OVER



- **STANDARD**: úplne obyčajna nezaujímavá kocka domina, iba spadne a zostane ležať na svojom mieste.



- **TUMBLER**: táto kocka sa po strčení kotúľa ďalej, až kým nenarazí na ihu, ktorú zvonku odrazí a kotúľa sa naspäť. SCENDER, BRIDGER, VANISH ani EXPLODER ju však nezastaví.



- **ASCENDER**: táto kocka po náraze vzhľadne a stúpa kolmo hore, až kým nenarazí na strop niektorého poschodia, kde sa stočí a posúva ďalšie. Zaujímavý efekt vznikne, ak vyhodí do vzduchu podlahu (pomocou EXPLODERA), pod ktorou je práve ASCENDER kocka - začne sa opäť sama pohybovať smerom nahor.



- **BRIDGER**: po spadnutí postaví most, ktorý dokáže preklenúť malé priepasti medzi plošinami. Medzera však môže byť len na jednu šírku kocky.



- **TRIGGER**: kocka, ktorá musí spadnúť ako posledná, aby sa otvoril východ z miestnosti.



- **DELAY**: spomaľuje pád kociek. Kocka, ktorá na ňu narazí, sa odrazí späť a DELAY po chvíli spadne.



- **SPLITTER**: kocka, ktorá sa trafeníinou padajúcou kockou rozdelí a odovzdá impulz na oboje strany okolo seba. Tak sa padajúca rada môže rozdeliť na dva nezávislé rady.



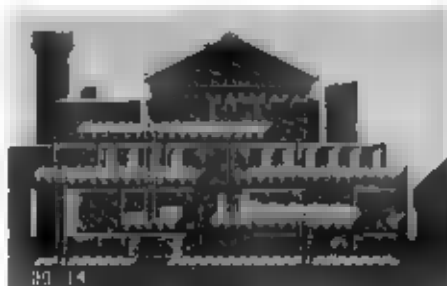
- **VANISH**: kocka, ktorá po zásahu odovzdá impulz ďalej a zmizne.



- **EXPLODER**: táto po zásahu vybuchne a vytvorí dieru v poschodí, cez ktorú možno prepadnúť nižšie.

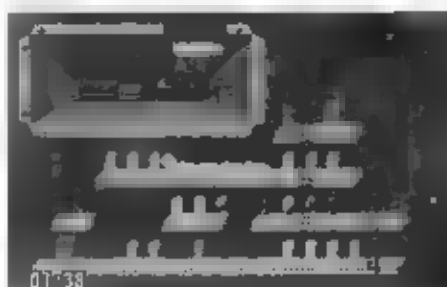


- **STOPPER**: nemožno ju zruťiť, po zásahu otočí pohyb kocky naspäť.



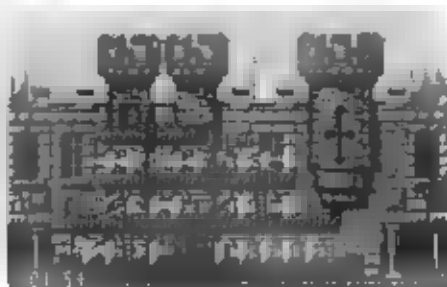
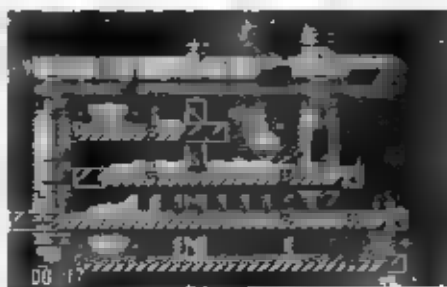
S postupujúcim číslom levelu rastie ■ obtiažnosť zadávaných úloh. Niekoľkokrát sa vám stane, ■■ riešenie budete považovať ■■■ nemožné, vtedy stačí pospať ■■ a ■■ druhý deň na to určite prídete. Riešenie býva prekvapivé, návrhom týchto levelov patrí hlboká poškla, pretože vás naučia hľadať neexistujúce riešenia problémov.

Na záver niekoľko dobrých rád, ktoré majte ■■ pamäti: v každom leveli môžete postrčiť sice len jednu kocku, ale zhodenie kocky z jedného poschodia na druhé nie je považované za fah - tak môžete vyrobiť aj niekoľko impulzov. V mnohých leveloch vyšších úrovni je skoro nevyhnutné aj po postrčení prvej kocky rýchlo behať a presúvať ďalšie. Dajte si pozor, aby ste si spadnutými



kockami nezavaliť východ, lebo potom už nim neprejdete.

PUSH OVER je veľmi dobre vymyslená a naprogramovaná hra. Hudobne a zvukové pozadie vytvára špičkovú zábavnú atmosféru, v ktorej dostanete chuť na všetky diely naraz a len ťažko sa odtrhnete od rozohratej partie. V každom leveli postupne ubúda čas, ale aj po jeho vypršaní môžete pokojne ulohu riešiť ďalej a až po vytvorení plánu hrať level naostro. Program vám dovolí opakovať neúspešný level prakticky donekonečna.



## PUSH OVER

HESLÁ DO  
VŠETKÝCH LEVELOV

1	00612	26	11787	51	21534	76	21631
2	01538	27	11270	62	23582	77	22143
3	01024	28	09222	63	24094	78	21247
4	03072	29	09734	54	23010	79	20735
5	03584	30	08718	55	22554	80	28927
6	02580	31	08208	56	18494	81	29439
7	02048	32	24590	57	19008	82	30483
8	08144	33	25102	68	20030	83	29951
9	06656	34	26126	59	18518	84	31899
10	07880	35	25614	60	17470	85	32511
11	07168	36	27662	61	17982	86	31487
12	05122	37	28774	82	18958	87	30975
13	05634	38	27150	63	16510	88	26879
14	04810	39	28638	64	16511	89	27647
15	04098	40	30794	65	17023	90	28671
16	12290	41	31246	66	18047	91	28159
17	12802	42	32270	67	17535	92	26111
18	13826	43	31758	■	19583	93	28623
19	13314	44	29726	68	20095	94	25599
20	15362	45	30238	70	19071	95	25087
21	15876	46	29214	71	18559	96	08703
22	14854	47	28702	72	22655	97	09215
23	14342	48	20510	73	23167	98	10239
24	10246	49	21022	74	24191	99	09727
25	10758	50	22046	75	23679	100	44643



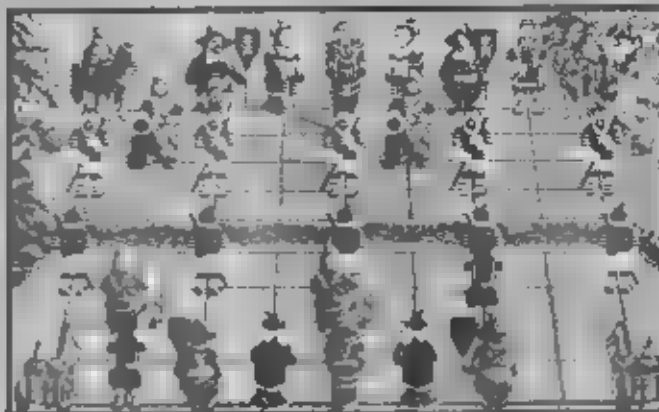
## BATTLE CHESS II

Po veľkom úspechu bojového šachu Battle Chess od firmy Interplay ešte z roku 1989, v ktorom sa po každom ťahu hráčov figúrky na šachovnici vzájomne vraždili, mätli a zakínali mnohými prekvapivými metódami, prichádza tá istá firma s novou verziou BATTLE CHESS II.

Opäť na šachovnici môžeme zariť

animované osobné súbory hodnostíárov kráľovského vojska bielych a čiernych. Avšak pozor! V tejto druhej časti bojového šachu ide o čínsku variantu hry, ktorá prebieha na pozmenenej šachovnici podľa iných pravidiel, než na aké sme v Európe zvyknuli.

-jp-





# Kingsoft 1992

## LOCOMOTION

Opár jedna z jednoduchých a zábavných logických hier. Zahráme ■ v nej ■ výhybkára a výpravcu vlakov, ktorý musí doviest každú lokomotivu do správneho cieľa, dávať pozor na kolízie vlakov na dlhých a ťákladne pokrútených tratiach, prehadzovať výhybky a ■ všetko zvládnuť v stanovenom čase.

Každý z niekoľkých levelov hry obsahuje tri krajiny s vybudovanými traťami a niekoľkými stanicami. Stanice sú najčastejšie štyri a sú označované písmenami A, ■, C, D. V rôznych intervaloch sú zo stanic vypravované vlaky, ktoré sú tiež označené písmenom. Našou úlohou je doviest vlak do svojej materskej stanice, kde zaň získame bod. Navádzat ho môžeme vhodným prepínaním výhybiek, pričom musíme dávať pozor, aby sa nám ■ trati niektoré vlaky nezrazili. Znamená to ich haváriu a odráttanie tresných bodov. V každom leveli musíme do cieľa priviesť určený

počet vlakov a pritom sledovať krátky pridelený čas. Tri krajiny sa vzájomne trikrát vystriedajú a rastúcou obťažnosťou, zvyšujúcim ■ počtom vlakov, potrebným na dosiahnutie cieľa, ich restucim tempom a hustotou vypravovania na koľaje. Po ich úspešnom zvládnutí dostaneme heslo do ďalších krajín.

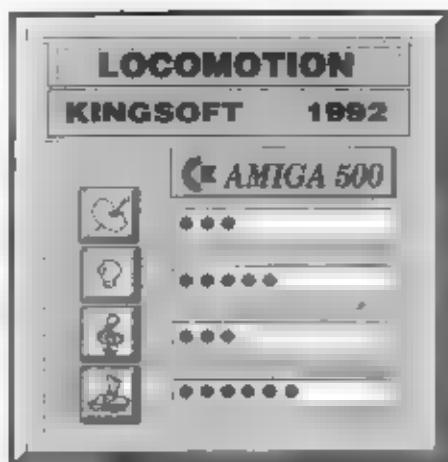
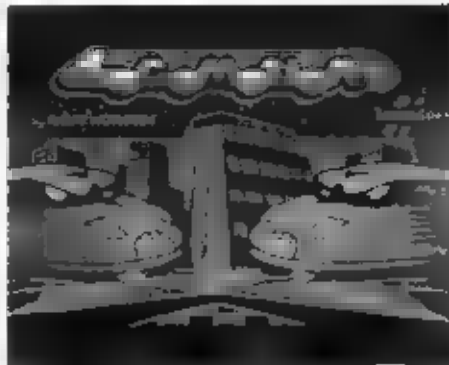
Ak nás autormi vytvorené krajiny neuspokoja, môže použiť celkom inteligentný zabudovaný editor, v ktorom možno naprogramovať všetko od rozloženia koľajnic ■ po stanovenie hustoty vypravovania vlakov.

Vlaky a trate už použilo veľa hier akčných i logických, ale Locomotion vás určite zabaví, keď po čase sa možno hra začne niekomu zdať nudnou, pretože vo vyšších leveloch ■ ide len ■ postreh a rýchle myslenie, ktoré ani nemôže byť v tej rýchlosti myslením, iba reflexným konaním.



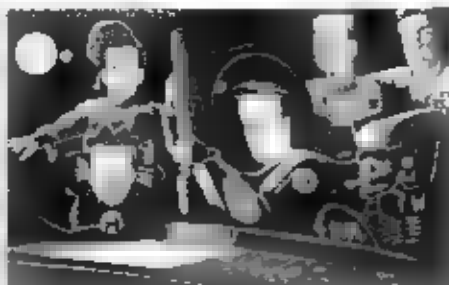
### HESLÁ DO LEVELOV

Level:	Heslo:	Level:	Heslo:
B	BOOT	H	HAND
C	CHOR	I	IGLU
D	DORF	J	JAHR
E	ENTE	K	KUSS
F	FUSS	L	LAND
G	GIFT		



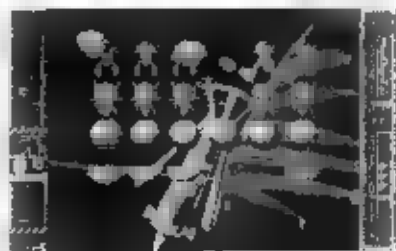
# SUPER SPACE INVADERS

V roku 1979 vytvoril Toshiro Nishikado nový typ arcade hier. Ľudia šetrili peniaze, vymeškávali prácu, žili v ošiali, len aby mohli hrať hru, ktorá sa volá "SPACE INVADERS".



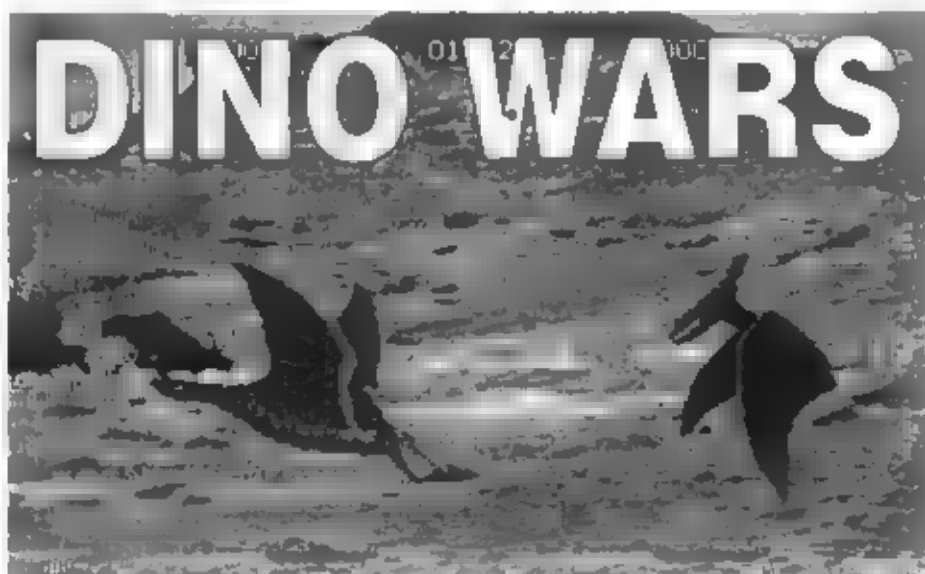
Roku 2061 podobne ako bol revolučný krok v novej ére hier, začali ľudia hromadne budovať nové stroje, ktoré im umožnili smerovať svo; vyvoj do vesmíru. Orbitálnu dráhu Zeme začali opúšťať kozmické križníky, aby sa vydali na dlhé cesty do temných hĺbin vesmíru. Keď narazili na kolónie vysokointeligentných votrelcov, viac ■ nich nik nepočul. A potom sa situácia otočila. Vesmíri votrelci zautočili na Zem. Stovky a stovky sa ich v dokonalých zástupoch hrulo sťahujúc na Zem chránenu len osamelými obrancami.

Takto dramaticky začína príbeh superznámej notorickéj strelačky, ktorá bola v minulosti prepracovaná na všetky osembity. Firmá TAITO v roku 1991 si uzmyslela prerobiť veľký hit, ktorý už bol dávno pochovaný pod vrstvami novších a ďaleko kvalitnejších kozmických vojen, na novú 16-bitovú mašinu. Tak uzrel svet sveta verzie pre Amigy ■ ST. Hra bohužiaľ iba využíva starý námet a grafickú dokonalosť nových počítačov, takže klasické suboje hýria farbami bytosfami perfektnými zvukmi a exploziami; ale chýba im naprek nádhernému úvodu patčný dej. V dnešných časoch hra SUPER SPACE INVADERS pôsobí iba ako krásna spomienka ■ úplné začiatky Veľkej epochy počítačových hier.





# DINO WARS



**P**red mnohými a mnohými rokmi, kedy ešte žili dinosauri... sa dohráva dej súbojovej hry Vojny Dinosaurov. Hemži sa to na rôznymi brontosaurami, tyranosaurami, stegosaurami a inými im podobnými zubatými prišerami známymi z hodín prírodopisu.

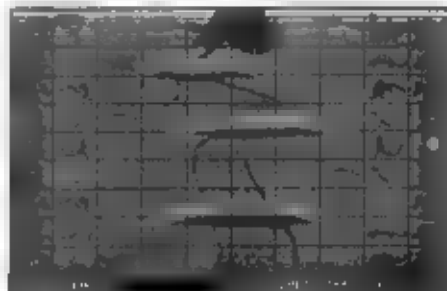
DINO WARS je hra, v ktorej si vyskúšate pozerať sa na súpera

krvilačnými očami gigantických zverov v nekonečnom boji o prežitie. Dve varianty hry vám poskytnú možnosť priamych vzajomných súbojov dvoch tráčov, alebo trochu logickej hry na provizórnej šachovnici. Kde sú namiesto figúrok šachu umiestnené prajaštery. Každý z nich má presne udané možnosti pohybu po jednotlivých políčkach (napr. schopnosť brodiť sa vodou) a silu. Tieto

pravidlá sú popísané priamo v hre, takže netreba pridávať žiadne návody.

Dvaja hráči zvedú veľa bojov, kým porazia nepriateľského vládcu prišer, ktorý sa len v poslednej chvíli vyliadne z giga-vajca. Hra DINO WARS zrejme okrem zábavnej stránky splní hlavne poučnú, ktorá je v nej hodnotnejšia. V základnom menu hry nájdeme encyklopédiu plnú bohatých informácií o jašteroch účinkujúcich v hre a o pravku vôbec. Je tu popísaný vznik fosílií i kontinentálny drift, skrátka všetičo zaujímavé. Je zmienku-stojí určite i to, že autori programu sú presvedčení o vyhynutí dinosaurov vplyvom nárazu kométy do Zeme.

-10-



# VROOOM

Opäť jedna zaujímavá hra z oblasti veľkých cien formule. Pekne riešené najznámejšie svetové dráhy GRAND PRIX s vektorovou grafikou okolitých budov, servisov a tribún, a členitý terén dráh so simuláciou terénnych vín robia túto hru veľmi efektívou.

Prehupnutie sa cez vrchol kopca v plnej rýchlosti pôsobí takmer verným dojmom.

Hráči môžu hrať kompletne závody veľkých cien na šiestich svetových tratiach alebo len súperiť na jednotlivých závodiskách. Program umožňuje aj prepojenie dvoch počítačov cez seriovú linku alebo

priamo cez modem, čo prináša ďalšie čaro zo súperenia dvoch spoluhráčov, podobne ako u leteckých simulátorov.



# PROXIMA

Uživatelské programy pro Váš Didaktik / Spectrum

**DESKTOP** - textový procesor. Množství ovladačů pro tiskárny, kombinace obrázků s textem, proporcionální přímo, přímo při psaní k dispozici 4 znakové sady.

Cena 210,— (K), 300,— (D).

**KUD 1** - soubor podprogramů, nových znakových sad a obrázků, podstatně rozšiřuje možnosti práce s DESKTOPEM. Je pouze pro registrované uživatele Desktopu.

Cena 120,— (K i D).

**ULTRA BT** - podpůrný program pro DESKTOP, tisk ve vysoké kvalitě na BT 100. Pouze pro registrované uživatele DESKTOPU.

Cena 160,— (K i D).

**TOOLS 80** - obslužný program pro disketovou jednotku, nadstavba systému M-DOS (viz FIFO č. 18). Pohodlné kopírování, mazání, a editace souborů nebo diskety, formátování na různou kapacitu, přejmenování, mapa diskety, převádění souborů disk <-> kazeta, převádění komprimovaných her z kazety na disketu, získávání obrázků ze SNAPSHOTU, obsahuje též program CRACKSHOT určený k "rozbití" a "zkoumání" SNAPSHOTU (POKE, úpravy programů, ...). Práce s jednou nebo dvěma mechanikami 3,5 nebo 5,25" v libovolné kombinaci.

Cena 260,— (D).

**ORFEUS** - hudební editor pro tvorbu hudby ve vlastních programech. Má pohodlné ovládání, pro každý takt lze vytvořit předznamenání (a i b). Noty i pomlky lze používat celé, čtvrtové, osminové a šestnáctinové. Melodie může mít 2 hlasy plus bicí doprovod. K programu je mnoho demonstračních (ukázkových) melodií.

Cena 131,— (K), 150,— (D).

**USER 1** - soubor celkem 7 uživatelských programů - grafický monitor, monitor strojového kódu (paměťová i obrazková verze), kopírovací programy (s komprimací dat, počítačů, ...).

Cena 130,— (K).

**USER 2** - soubor nejnovějších komprimovaných programů, spolupráce s kazetou i disketou, cena 170,— (K i D).

**EDIT SAMPLER** - program pro tvorbu zajímavých zvukových efektů.

Cena 90,— (K).

**PROMETHEUS** - integrovaný ladící systém, assembler a monitor. Program je relokovatelný (je umístěn kamkoli do paměti), obsahuje pohodlný editor s automatickou sibelací, syntaktická kontrola se provádí ihned při psaní, možnost používat zdrojové texty z GENSU. Má několik trasovacích režimů, možnost detekovat paměťová okna se zákazem zápisu, čtení a běhu, možnost nastavení vzhledu čelního panelu, při trasování nastavit časovou náročnost programu (tzv. tčeka). Rychlý překlad a uspořádané ukládání zdrojového textu v paměti.

Cena 199,— (K), 250,— (D).

**APOLLON** - databáze s funkcemi tabulkového kalkulátoru. Možnost práce s textem (čeština i slovenština), s čísly a s grafikou ve formě rámečků. Tisk na EP-

SON a kompatibilní (K6304 CENTRONICS), nebo BT-100 (součástí dodávky), jinak a vlastní tiskovou rutinou.

Cena 260,— (K i D).

**DEVA ST ACE II** - pokračování programu DEVA ST ACE (monitor strojového kódu), umí navíc spolupracovat s disketovou jednotkou, dokáže číst a zapisovat soubory typu BYTES, dokáže přepínat mezi ROM počítače a ROM v disketové jednotce, můžete si v ní tedy prohlížet podprogramy a také trasovat a zjišťovat tak, co dělají a jak to dělají. Poprvé tak máte možnost vyzkoušet si vaše programy spolupracující s D40 detailně. Obsahuje také některá příjemná rozšíření v možnostech trasování (vyšší rychlost).

Cena 160,— (D).

Hry na pro Váš  
Didaktik / Spectrum

**BAD DREAM** - soubor her Bad Dream, ATP Tour Simulator, Krtek, Aknedach (podobné známému paxasu), a Tom Jones.

Cena 120,— (K i D).

**LETRIS** - soubor her Letris, Star Dragon (vesmírná střílečka), Atomix, Double Dash a Beerland.

Cena 120,— (K i D).

**EXPEDICE** - soubor her Expedice na divnou planetu, Hexagonia a Musiclogic.

Cena 120,— (K i D).

**MAH JONGG** - soubor her Mah Jongg, Perestrojka, Exploding Atoms, Akcionář II (training v podnikání) a Telefoný I (hra pro malé děti).

Cena 120,— (K i D).

**TINNY** - soubor her TINNY, ADVENTURER, MLUVÍCI BALIK, KOKY a XOR.

Cena 150,— (K i D).

**FUKOFT UVÁDÍ** - soubor nejslavnějších her od Františka Fuky: POKLAD 2, PODRAZ II, KABOOM 2000, BOWLING (obě vhodné i pro menší děti), INDIANA JONES I - II.

Cena 150,— (K i D).

Jméno Růž - dobrodružně - erotická hra pro dospělé od 18 let... Nechte se překvapit!

Cena 140,— (D).

Literatura

**ASSEMBLER A ZX SPECTRUM I** - praktická příručka pro výuku strojového kódu s množstvím příkladů.

Cena 70,—.

**ASSEMBLER A ZX SPECTRUM II** - druhý díl této příručky.

Cena 70,—.

**SOURCE I** - zdrojové texty k 1. dílu výše uvedené příručky.

Cena 90,— (D).

**SOURCE II** - zdrojové texty k 2. dílu.

Cena 90,— (D).

**ZX magazin** - nejstarší časopis pro uživatele Spectra a Didaktiků v CSFR, určený pro ty, kteří se chtějí dovést o svém počítači více (schémata zapojení, programování, finy, manuály, kupóny se slevami na programy, atd.). Žádejte informace a předplatění.

**PROXIMA**

box 24,

400 21 Usti nad Labem

Objednávky zasílejte na adresu: PROXIMA, box 24, 400 21 Usti nad Labem. Svoji adresu pište čitelně, napomeněte PSČ, uveďte zda chcete program na kazetě či na disketě. U ceny K znamená program na kazetě, D znamená program na disketě (uveďte zda 5,25" nebo 3,5"). Program je na kazetě i na disketě jen pokud je to uvedeno.

Ke všem programům dodáváme tláčené manuály.

Pokud máte zájem o podrobnější údaje, napište nám o nabídkový katalog.



## ZASIELKOVÁ SLUŽBA

Ak si vyberiete nasledujúcej ponuky nejaky tvar, si napísať na korešpondenčný list jeho názov, objednávacie číslo, cenu a samozrejme vašu adresu. Za vás zasieme nádobierku. Ku každému zasielke totiž máme poslovné a balné. Na záver jednoducho upozornenie! Ceny, ktoré sú uvedené v zenníku na nasledujúcej strane sú platné do vydania nasledujúceho čísla. Svoje objednávky zasielajte na adresu:

FIF0, P.O. BOX 170, 960 01 ZVOLEN

# TIPY & TRIKY

### POWER BOAT SIM.

Počas hry stlačiť naraz 5,6,7,8,9,P a ENTER až sa dá nesmrteľnosť.

### SOLOMON'S KEY

Nakódovať klávesy: EBORP (zozadu PROBE).

### TURRICAN

Do hi-score napísať slovo "BLUES MOBIL" a máš 99 životov.

### STRIKE FORCE COBRA

Redef. keys: S I M O N

### EXOLON

Do hi-score napísať "AD ASTRA" alebo nakóduj tieto klávesy: ZORBA

### STARQUAKE

Kódy teleportu sú IRAGE, EXIAL, ULTRA, SONIQ, TULSA, ALGOL, VEROX, QUAKE, DELTA, AMIGA, ASOIC, KYZIA, AMAHA, RAMIX, OKTUP

Pri hrách, kde sa dáva nesmrteľnosť kódovaním klávesov, si potom môžete nakódovať klávesy aké chcete.

### HAMMERFIST

Hru zapauzujte klávesou SYMB.SHIFT. Potom postupne stlačte N,Y,C.SYMB.SHIFT. Počas hry potom stlačte L pre skok do ďalšieho levelu.

### MIDNIGHT RESISTANCE

- verzia 48k.  
Predefinujte klávesy a na otázku O.K.? (Y/N) odpovedzte čo najrýchlejšie I AM AN OCEAN GAMES TESTER vrátane medzier. Objaví sa

špeciálne menu, kde si môžete vybrať nekonečné životy, nekonečnú zásobu munície, SUPER zbraň (pri vstupe na obrazovku v nej všetko vybuchne) atď.

- verzia 128k:  
rovnakým spôsobom odpovedzte WE WANT TO HEAR MUSIC. Potom si môžete vybrať fubobolnú z 10 skladieb.

### STAR DRAGON

Hru zapauzujte zvoleným tlačítkom a naraz stlačte D,R,A,G,O,N. Získate neprestrelný štít.

### GEMINI WING

heslá pre ďalšie levely:  
THESTART, ETEPLANT, WHATWALL, GOODNITE, SKULLDUG, BIGMOUTH, CREEPISH a FINALFXS

### THUNDERBIRDS

1. časť - heslo RECOVERY  
2. časť - heslo ALOYSIUS  
3. časť - heslo ANDERSON

### CHASE HQ

V menu zvolíme Redefine keys a nadefinujeme klávesy S,H,O,C,K,E,D,ENTER V hornej časti obrazovky by sa mal objaviť nápis TEST MODE ACTIVE a nové menu, pomocou ktorého môžeme skočiť do hociktorého levelu, alebo uvidieť záverečný efekt. Pred začiatkom hry zvolíme znovu Redefine keys a zvolíme si klávesy, s ktorými budeme hrať.

### BATMAN THE MOVIE

Ak chcete preskočiť do 2-3 levelu, stlačí stlačiť naraz I,K,M,C - počas hry.

### CHICAGO 30

Zapauzuj hry a postupne postlačaj 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Dostanete nekonečný počet životov.

### XENON

Ak chcete, aby vám neubúdala energia, najprv hru zapauzujte (BREAK) a počas pauzy stlačte naraz T,I,N,Y.

### IRON SOLDIER

Počas hry stlačiť naraz G,A,D. Získáš nesmrteľnosť na nekonečno na všetko.

### FREDDY HARDEST II

Vstupný kód je 897853

### YS CAPERS

Ak chcete ísť do ďalšieho levelu stlačte naraz N,E,X,T,II.

### GREMLINS II

Do tabuľky hi-score sa zapíše SINATRA. Získáš viac životov, než si myslíš.

### OPER. THUNDERBOLD

Do tabuľky hi-score sa podpíše EFL. Ak budete chcieť ísť počas hry do ďalšieho levelu stlačte naraz K,E,V.

### COBRA FORCE

Zadefinuj svoje klávesy ako S,I,M,O,N. - nesmrteľnosť.

### GAME OVER II

Vstupný kód je 18024.

### ARMY MOVES II

Vstupný kód je 27351

### 3D STOCK CAR CHAAPIONSHIP

Počas hry stlačiť BREAK,0,9. Odmenou bude nová trať.

### ANFRACTOUS

Počas hry podrž stlačené klávesy A,N,D,Y. Odmenou ti budú nekonečné životy





**DIDAKTIK**

**Didaktik M**  
Obj. č. 001  
Cena: 3190 korún

**Redukcia na joystick DM**  
Obj. č. 008  
Popis vo File č. 14  
Cena: 69 korún

**Spomáňové programy**  
Obj. č. 009  
Popis vo File č. 15  
Cena: 198 korún

**Databázový Audiobon**  
Obj. č. 030  
Popis vo File č. 18  
Cena: 1340 korún

**ATARI**

**ATARI 800 XE**  
Obj. č. 093  
4700 korún

**Magnetofón XC 12 \***  
Turbo pre ATARI 800XE  
Obj. č. 094  
1490 korún

**Disket. jednotka XF 881**  
pre ATARI 800XE  
Obj. č. 095  
8940 korún

**ATARI 820 8TFM**  
512kB RAM, 720kB FD,  
mys  
Obj. č. 096  
13500 korún

**ATARI 820 8TFM**  
1 MB RAM, 720kB FD,  
mys  
Obj. č. 097  
14900 korún

**ATARI 1040 STE**  
1 MB RAM, 720kB FD,  
mys  
Obj. č. 098  
18470 korún

**PC Speed 8MHz \***  
emulátor PC pre ATARI  
Obj. č. 101  
3600 korún

**AT Speed 8MHz \***  
emulátor PC pre ATARI  
Obj. č. 102  
6570 korún

**AT ONCE 386SX**  
pre MEGA ST/STE  
Obj. č. 103  
16900 korún

**Commodore**

**Commodore C64 N**  
Domáci mikropočítač s  
výbornými grafickými  
možnosťami.  
Obj. č. 039  
Cena: 4800 korún

**Databázový VC 1630**  
Vhodný pre Commodore  
C64  
Obj. č. 040  
Cena: 1050 korún

**Floppy disk 5,25" VC1641**  
Disketová mechanika pre  
Commodore C64  
Obj. č. 041  
Cena: 5300 korún

**Mys C 1301**  
pre C64/C128  
Obj. č. 042  
Cena: 1160 korún

**Čl. manuál pre C64**  
Obj. č. 043  
Cena: 140 korún

**Commodore AMIGA 500**  
7 MHz, 512 kB RAM  
Špičkový domáci 16 bi-  
tový počítač. Vynikajúca  
grafika, paleta 16 mil. far-  
ieb, stereo zvuk.  
Obj. č. 044  
Cena: 13 700 korún

**HF modulátor A 520**  
Umožňuje pripojenie Amigy  
500 k bežným televíznym  
príjimačom.  
Obj. č. 045  
Cena: 1050 korún

**AMIGA 500 PLUS**  
Obsahuje 1 MB RAM  
Obj. č. 046  
Cena: 15 900 korún

**AMIGA 800 7 MHz,**  
1 MB RAM  
Obj. č. 047  
Cena: 16 000 korún

**AMIGA 900**  
28 MB Harddisk  
Obj. č. 048  
Cena: 21 800 korún

**MIDI**  
Interface pre Amigu 500  
Obj. č. 049  
Cena: 720 korún

**CDTV 1 MB RAM**  
550 MB CD ROM  
Obj. č. 050  
Cena: 19 800 korún

**AMIGA CDTV**  
1 MB RAM, CD ROM, IR  
CONTROL  
Obj. č. 051  
Cena: 27 200 korún

**A 601**  
Prídavná pamäť pre Amigu  
500, 512 kB  
Obj. č. 052  
Cena: 1850 korún

**SOFTWARE DIDAKTIK**

**D40 Manager**  
Obj. č. 500  
Popis vo File č. 14  
Cena: 95 korún

**Komander 2**  
Obj. č. 510  
Popis vo File č. 16  
Cena: 200 korún

**ART Studio D40+Converse**  
Obj. č. 511  
Popis vo File č. 16  
Cena: 140 korún

**Meggie**  
Obj. č. 512  
Popis vo File č. 16  
Cena: 170 korún

**Info disketa L50 A**  
Obj. č. 513  
Popis vo File č. 15  
Cena: 80 korún

**Info disketa L50 B**  
Obj. č. 514  
Popis vo File č. 15  
Cena: 80 korún

**Info komplet L50**  
Obj. č. 515  
Popis vo File č. 15  
Cena: 140 korún

**Info komplet komplet L50**  
Obj. č. 516  
Popis vo File č. 15  
Cena: 100 korún

**Kompressor**  
Obj. č. 517  
Popis vo File č. 16  
Cena: 130 korún

**BB Manager**  
Obj. č. 518  
Popis vo File č. 15  
Cena: 90 korún

**WTEXT D40 Epson**  
Obj. č. 520  
Popis vo File č. 15  
Cena: 100 korún

**E-I Manager**  
Obj. č. 521  
Popis vo File č. 16  
Cena: 180 korún

**E-I Manager DEMO**  
Obj. č. 522  
Popis vo File č. 16  
Cena: 50 korún

**Hudobník AY**  
Obj. č. 524  
Popis vo File č. 16  
Cena: 100 korún

**Tetris 3**  
Obj. č. 525  
Popis vo File č. 16  
Cena: 90 korún

**3D Tetris**  
Obj. č. 526  
Popis vo File č. 16  
Cena: 80 korún

**Turbo Imploder**  
Obj. č. 527  
Popis vo File č. 16  
Cena: 90 korún

**SMM 05 Komplet**  
Obj. č. 528  
Popis vo File č. 16  
Cena: 100 korún

**GK-JUCTO**  
Obj. č. 529  
Popis vo File č. 16  
Cena: 280 korún

**Kompressor Turbo utility**  
Disketová verzia  
Obj. č. 545  
Cena: 50 korún

**Kalkulačka**  
Disketová verzia  
Obj. č. 549  
Cena: 60 korún

**GK-JMZY**  
Program na výpočet mzdy  
Obj. č. 550  
Cena: 280 korún

**FELAX**  
Disketový magazín pre počítač  
SAM coupe  
Obj. č. 560  
Cena: 120 korún

**JOYSTICK**

**Joystick GS-120F**  
FLIGHT GRIP  
Obj. č. 033  
Cena: 290 korún

**Joystick GS-130F**  
PYTHON  
Obj. č. 034  
Cena: 350 korún

**Joystick GS-131**  
APACHE I  
Obj. č. 035  
Cena: 280 korún

**Joystick GS-111A**  
s mikrosipináčmi  
Obj. č. 036  
Cena: 330 korún

**Joystick GJ-126**  
JET-FIGHTER  
Prof. joystick  
Obj. č. 037  
Cena: 540 korún

**Joystick GJ-127**  
TOP STAR  
Príslušenstvo s mikrosipináčmi  
Obj. č. 038  
Cena: 780 korún

**Joystick Quickshot II**  
Obj. č. 039  
Popis vo File č. 16  
Cena: 260 korún

**Joystick Quickshot I**  
Obj. č. 031  
Cena: 200 korún

**LITERATÚRA**

**Kľučko na programy**  
Návod na úpravu 1, 2 a 3-  
skladnicových 128 kB a 256 kB  
3 1/2" diskiet.  
Obj. č. 055  
Cena: 50 korún

**Kľučko 2**  
Pokračovanie predchádzajúcej  
príručky  
Obj. č. 056  
Cena: 45 korún

**GEN53 - MON53**  
Podrobné popisy použitia

tychto programov s cvič-  
nými príkladmi  
Obj. č. 057  
Cena: 50 korún

**Textové editory**  
Popisy ovládania progra-  
mov D-TEXT a Tascword  
Obj. č. 058  
Cena: 48 korún

**ABC strojového kódu 1**  
Výuka strojového kódu pre  
začiatočníkov  
Obj. č. 059  
Cena: 45 korún

**Tip & Trick pre Didaktik**  
Tipy, ako si uľahčiť progra-  
movanie na svojom počítači  
Obj. č. 060  
Cena: 45 korún

**DOPLNKY**

**Tlačiareň STAR LC 20**  
8 ihličková tlačiareň  
Obj. č. 067  
Cena: 7800 korún

**Tlačiareň EPSON LX 400**  
8 ihličková tlačiareň  
Obj. č. 068  
Cena: 7700 korún

**Farbiaca páska**  
pre tlačiareň EPSON LX 400  
Obj. č. 063  
Cena: 110 korún

**Farbiaca páska**  
pre tlačiareň STAR LC 20  
Obj. č. 054  
Cena: 105 korún

**Diskety no-name 5,25"**  
Obj. č. 068  
Cena: 13 korún/ks

**Diskety no-name 3,5"**  
Obj. č. 067  
Cena: 19 korún/ks

**VERBATIM VEREX**  
Diskety 5,25" DD  
Obj. č. 069  
Cena: 18 korún/ks

**VERBATIM DataLife**  
Diskety 5,25" DD  
Obj. č. 070  
Cena: 20 korún/ks

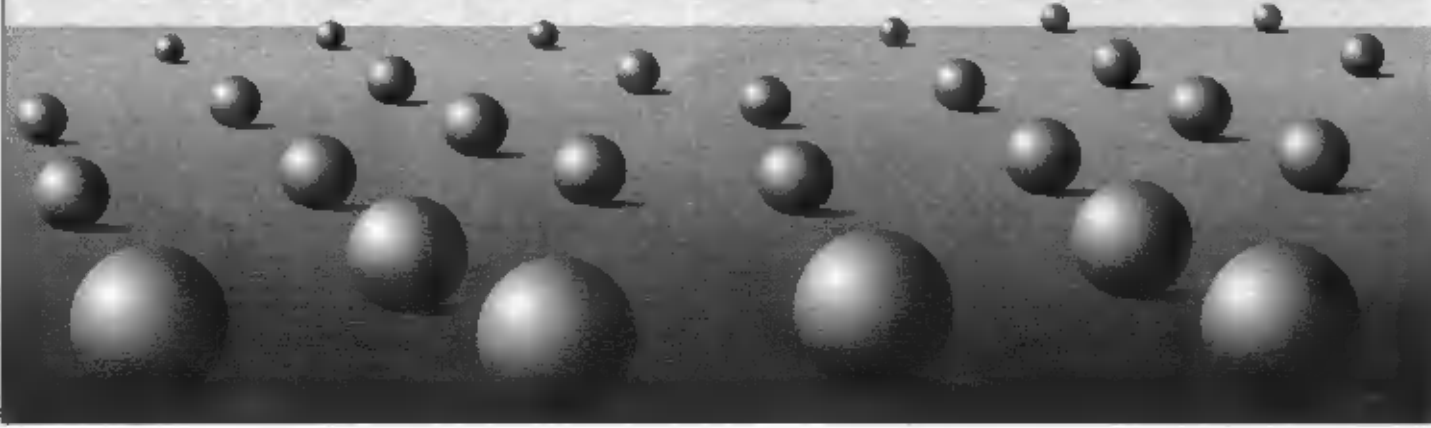
**VERBATIM DataLife**  
farebná  
Diskety 5,25" DD  
Obj. č. 071  
Cena: 21 korún/ks

**NASHUA**  
Diskety 5,25" DD  
Obj. č. 072  
Cena: 18 korún/ks

**Čistiaca disketa 5,25"**  
Obj. č. 021  
Popis vo File č. 14  
Cena: 114 korún

**Čistiaca disketa 3 1/2"**  
Obj. č. 022  
Popis vo File č. 14  
Cena: 114 korún

**Samolepiace štítky**  
Obj. č. 025  
Popis vo File č. 15  
Cena: 19 korún





Kúpim hry na Didaktik Gama upravené zo Spectra 128Kb, ktoré využívajú celú 80 Kb-ovú pamäť Gamy a majú peknú hudbu pre AY-3-8912. Čoľaň Ondrej, Lalinok 24, Divina 013-31.

Vymením, kúpim a lacno predám novinky na ZX Spectrum. Zoznam za známku. Orišek Martin, Halasovka 1/B, Trenčín 911-01.

Kúpim tlačiareň Seikosha GP 500A, hry uvedené v rebríčkoch Hot 15, 8 ka DRAM 41256. Uram Ján, 936-66 Farná pri Hrone č.128.

Predám Disketovú jednotku D40 za 3500,- a Didaktik Gama za 3000,- korún. Všetko v záruke. Aj osobitne. Dohoda istá! Guňa M., Šrobárova 8, Prešov 080-01, tel. 091/544-10.

Hľadám kontakt na AY-3-8912 a D80. Výměna programů a zkušeností. Spukup Jiří, U Hřbitvě 1351, Ústí nad Orlicí 562-06.

Prodám kempston interface, tiskárnu AMAGRAF (obdoba ALFI) se základními programy. Poradím s připojením. Cena dohodou. Informace za 3,- korunovou známku. Drnec L., Verdek 72, Dvůr Králové nad Labem 544-01.

Predám disketovú jednotku D40 (100 % stav) + orig. programy (Desktop, Art studio, Komander 2, DTools 2, D-Text D40). Cena dohodou. Gacik Milan, č. 191, Tatranská Lomnica 059-06, telef. 0989/967290.

Predám hry na Didaktik. Zoznam za známku. Dobšinský Vladimír, Trieda 1.mája 53, Spišská Nová Ves 052-01.

Hľadám majiteľov ZX DISKFACE+A na spoluprácu. Kúpim hry na Spectrum 128. Tiso Ľuboš, Koperníkova 11, Hlohovec 920-01.

Predám rôzne hry na Didaktik. Zoznam zašlem za 3,- korunovou známku. Ondruška Pavol, Novomeského 7, Trenčín 911-01.

Predám Didaktik M, D40, Monitor monochrom., MGpamäť KP311, 2xjoystick, káble, vefa softwaru, hry, literatúru, predvedlem a poradím. Vodrážka Martin, A.Hlinku 59/97, Piešťany 921-01, tel.: 0838/21445.



Tiskárna pro váš počítač:

**EPSON LX-400**  
za 8.200,-.

Za túto cenu obdržíte tiskárnu, kábel na propojení medzi počítačom Didaktik/Spectrum, anglický a český manuál, tiskové rutiny a textový editor DESKTOP. S touto sestavou môžete ihneď začať pracovať! Odpadá vám pracná shánění obslužných programů, výroba kábelu atd. Žádejte objednáci list a informace o další naší nabídce hardware a software na adrese:

**PROXIMA, box 24, 400 21 Ústí nad Labem**

OMLOUVÁM SE FIRMĚ PROXIMA, v.o.s. z ÚSTÍ NAD LABEM za škodu, kterou jsem jim způsobil neoprávněným prodejem jejich programů Atomix, Aknedach, ATP Tour Simulator, Expedice, Bad Dream, Krtek, Star Dragon, Exploding Atoms, Indiana Jones 1-3, Rejha Jiří, B.Námčové 1522, Sokolov 356-01.

Lacno predám výborné hry. Zoznam zadarmo. Kubiš Pavol, Safárikova 9, Trenčín 911-01.

## Cenník inzercie

**Textové inzeráty:**  
(cena jednotná pre všetkých) jedno slovo ... 4 koruny

**Plošné inzeráty:**

bežná strana (vnútro časopisu, čb)  
podniky a iné právnické osoby ... 20 korún/cm<sup>2</sup>  
fyzické osoby ..... 11 korún/cm<sup>2</sup>  
jedna A4 ..... 10 000 korún  
dve A4 ..... 16 000 korún

zadná strana obálky (polovica A4, farebne) ... 13 000 korún

bežná strana (vnútro časopisu farebne)  
jedna A4 ..... 14 000 korún  
dve A4 ..... 22 000 korún

Inzerciu prijímame vo forme podkladov pre vysádzanie v redakcii, alebo ako hotovú predlohu (vo vašom vlastnom záujme v čo možno najlepšej kvalite).

Textové inzeráty platte ihneď pri podávaní a spolu s textom inzerátu nám pošlite aj doklad o zaplatení poštovou poukážkou. Na plošné inzeráty vám pošleme faktúru, prípadne vyplnenú poukážku.

Inzeráty posielajte a platte na adresu:

**FIFO**  
P.O. BOX 170  
960 01 Zvolen

## Impressum

**FIFO**  
**Microcomputer magazin**

**Redakčná rada:**

**RNDr. Jozef Paučo, Pavel Albert,**  
**Petr Lukáč**

**Sekretariát:**

**Eva Ťurbovičová**

**Vedúci marketingu:**

**Vladimír Salanci**

**Externí spolupracovníci:**

**J. Drexler, O., M. & R. Gemrot**

**Nevyžiadané príspevky nevraciam.**

**Za správnosť a originalnosť príspevku ručí autor.**

**Návštevy prijímame na adrese:**

**FIFO redakcia, Hviezdoslavova 233, Zvolen**  
**telefón 0855/256 93**

**Vydávanie povolené MK RČ SK OMT-23.**

**Podávanie novinových zásielok povolené**  
**SaRS B. Bystrica č.j. 2823/90-P zo dňa**  
**16. 3. 1990.**

**Akokoľvek rozmnožovanie, kopírovanie a publikovanie článkov uverejnených vo Fife je bez súhlasu redakcie trestné.**



Ani dnes sme nezabudli na vaše korešpondenčné listky s tipmi najlepších či najhorších programov. Majiteľmi joystickov sa stávajú nasledujúci čitatelia:

**HOT 15**  
P. Dian z Trnavy  
I. Peško z Martina  
J. Kanský z Olomouca

**BAD 15**  
R. Ferjenčík z Prahy  
F. Krajčí z D. Kubina  
M. Bukový z Nitra

Ak ste nenašli svoje meno medzi vyhercami, nič vám nebráni vziať do ruky pero a na korešpondenčnom listku postaviť názvy piatich hier, ktoré sú podľa vás najlepšie (HOT) alebo najhoršie (BAD).



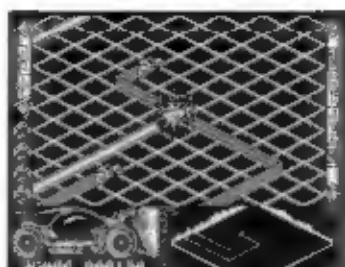
## HOT 15

1. **B-TYPE** (ELECTRONIC DREAMS)
2. **TURTLES II** (KONAMI-PROBE)
3. **ROBOCOP** (OCEAN)
4. **TURTLES** (KONAMI-PROBE)
5. **F 15** (ACTIVISION V. GRAFIX)
6. **DIZZY IV** (CODE MASTERS)
7. **TETRIS II** (FUXOFT)
8. **DIZZY II** (CODE MASTERS)
9. **THE UNTOUCHABLES** (OCEAN)
10. **LEMMINGS** (PSYGNOSIS)
11. **SIM CITY** (INFOGRAMES)
12. **MIDNIGHT RESISTANCE** (OCEAN)
13. **KENNY BALGISH** (ZEPPELIN)
14. **MYTH** (THREE SYSTEM)
15. **GOLDEN AXE** (VIRGIN)



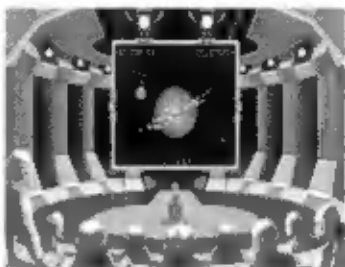
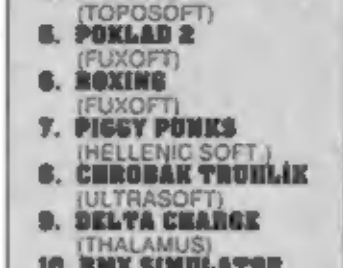
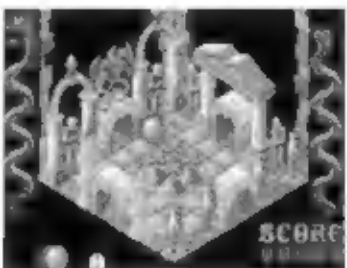
## BAD 15

1. **HOT ROD** (SEGA)
2. **STREET GANO** (PLAYERS)
3. **IN GRAND PRIX** (ATLANTIS)
4. **CHICAGO '10** (TOPOSOFT)
5. **POKLAD 2** (FUXOFT)
6. **BOXING** (FUXOFT)
7. **PIGGY PUNKS** (HELLENIC SOFT)
8. **CHROBAK TROHLIK** (ULTRASOFT)
9. **DELTA CHANGE** (THALAMUS)
10. **RMX SIMULATOR** (CODE MASTERS)
11. **LIBERATOR** (J.A. REMIC)
12. **DANGER RACKER** (CULT)
13. **MATE** (VORTEX)
14. **FIREMAN JAM** (ALTERNATIVE)
15. **TIME SCANNER** (ACTIVISION/SEGA)



## ONLY 128

1. **ADDAMS FAMILY** (OCEAN)
2. **SPACE GUN** (OCEAN)
3. **BATTLE COMMAND** (OCEAN)
4. **PANG** (OCEAN)
5. **NAVY SEALS** (OCEAN)
6. **HOSTAGES** (OCEAN)
7. **DOUBLE DRAGON III** (SALES CURVE)
8. **ROBOCOP II** (OCEAN)
9. **DARK MAN** (OCEAN)
10. **HODLAND** (OCEAN)
11. **HUDSON HAWK** (OCEAN)
12. **SWIV** (STORM)
13. **SPACE CRUSADE** (GREMLIN)
14. **NORTH AND SOUTH** (INFOGRAMES)
15. **CARRIER COMMAND** (REALTIME)



**FIFO**  
**box 170**  
**960 01 Zvolen**

**PORT PAYÉ**  
**1.- Kčs**

**NELÁMAŤ!**  
**TRIEDIŤ !!!**

**ADRESÁT:**

